



PATENTNI SPIS BR. 8696

Hinić M. Dušan, oružni mojster, Maribor, Jugoslavija.

Brava bez ključa na kombinaciju.

Prijava od 22. juna 1930.

Važi od 1. marta 1931.

Poznate su brave bez ključa, koje se mogu otvoriti raznim postavljenjem nekih postavnih organa. Te brave imaju s jedne strane tu manu, da je broj kombinacija za postavljanje tih organa odviše ograničen, a da nebi uslijed toga također neki neovlašćeni došao na pravu kombinaciju nakon višestranih pokusa, s druge strane izmjena one kombinacije, koja je bila izvorno određena za otvaranje brave u neku drugu kombinaciju, moguće je samo pomoću alata i izmjene pojedinih dijelova, što poskupljuje upotrebe takovih brava.

Te mane odstranjene su kod brave bez ključa prema ovom pronalasku, koji je naznačen time, da je uzeta za aretiranje vratnog zavora samo jedna jedina ploča (prtvor), koja je providena samo jednim nastavkom ili više njih, koji nastavci zahvaćaju u proreze na po više postavnih organa, prema po volji izmenljivom grupisanju znakova na obimu organa i na bravi, te se tek time omogućuje pomicanje zavora.

U nacrtu prikazano je nekoliko izvedbenih primjera brave prema predležecem pronalasku i to: u fig. 1—8 brava sa tri jedan kraj drugog smještena postavna organa, u fig. 9 i 13 sa tri jedan iznad drugog smještena postavna organa i u fig. 10—12 sa tri jedan u drugog utaknuta postavna organa tako, da pobuđuju ulisak jednog jedinog postavnog organa.

Obzirom na prvo navedeni izvedbeni primjer prikazuje fig. 1 pogled na bravu sa gornje strane, pričvršćenu na unutrašnjoj

strani vrata, fig. 2 pogled odozgo na pokrovnu ploču na spoljašnjoj strani vrata, fig. 3 lice brave u pravcu ravnice vrata, fig. 4 pogled odozgora na bravu sa skinutom pokrovnom pločom a fig. 5—8 pokazuju pojedinosti.

Oklop A brave pričvršćen je pomoću četiri šarafa B na klinove C spoljašnje pokrovne ploče D (fig. 3). Poklopac E oklopa pričvršćen je pomoću tri šarafa F na klinovima G oklopa A brave. Poklopac E zatvara osim toga gornju i desnu stranu oklopa brave (fig. 1), dočim je zatvorena donja strana pločom H pomoću dviju šarafa J.

U gornjem dijelu oklopa A brave smještena je zamka K koja je vođena s jedne strane u jednom otvoru L na prednjoj stijeni M oklopa A brave, s druge strane prileži pomoću produženog kraka na klinu N i na jednoj stepenici poluge O ležaja P vratne kvake. Tik iza prednje stijene M nalazi se dolje produženi krak Q zamke K, koji je stalno izvan potisnut učinkom pera R. Kvaka S1 na spoljašnjoj strani vrata, protaknuta je svojim četvero-bridnim dijelom kroz četverouglasti otvor ležaja P kvake te je pričvršćena kvaka S2 na unutrašnjoj strani vrata na običan način pomoću jednog klina.

Na donjem dijelu oklopa A brave (fig. 1—4) smješten je zavor T, koji ima tri proviruća nastavka U1, U2, U5 sa napram zamci koso nagnulim postranim plošinama, u svrhu lakšeg aretiranja u otvorenom i za-

tvorenom položaju, kako će se to u potonjem objasniti. Iznad tog zavora T smještene su jedna vodna vlača V, koja je pričvršćena pomoću šarafa V1—V4 na oklopu A brave tako, da se može međunjom i dnom oklopa A brave prosto gibati zavor T. Vođenje zavora T vrši se time, da prolaze njegovi nastavci U1 U2 U3 kroz uzdužni prerez V5 vodne ploče V. Nadalje se nalazi na gornjem dijelu polonje jedan zavini jezik V6 a na donjem dijelu tri izvan izvinuta jezika V7, koja su providena olovima.

Iznad te vodne ploče V (fig. 4 i 5) predviđena je ploča W za aretiranje brave u obliku jedne ploče sa posrednim prerezom W1. Prerez W1 ima na donjem kraju obliku nastavaka U1 U2 U3 odgovarajuća proširenja W2 te su na donjem rubu ploče W smještene tri provirujuća jezika W3 a na gornjem rubu jedan nekim prstenastim pojačanjem provideni vodni klin W4. Kako se može vidjeti po fig. 4, zahvaćaju nastavci U1 U2 U3 ne samo kroz uzdužni prerez V5 vodne ploče V, nego i kroz uzdužni prerez W1 ploče W za aretiranje. Polonja je vođena vertikalno pomoću klina W4 na jeziku V6 i klinom W3 na jezicima V7 ploče V. Na vodnom klinu W4 natakuto je spiralno pero W5, koje pritišće s jedne strane na njegovu prstenastu izbočinu, s druge strane na jednu jednokraku polugu X, koja je smještena okretno na klinu Y oklopa A brave. Na poluzi X nalazi se jedan otvor, koji je dovoljno prostran za prolaz klina W4. Među jezicima V7 vodne ploče V i donjim rubom ploče W za aretiranje smještena su pera koja imaju težnju da potisnu ploču za aretiranje vazda gore u najviši položaj.

Ležaj kvake P (fig. 4) poseduje osim u zamku K zahvaćajućeg kraka O još jedan daljni krak O1, koji okrene dolje polugu X, ako se pritisne na kvaku S1, S2.

Zavor T brave (fig. 4) providen je na jednom dijelu izrezom T1, u koji zahvaća poluga T2 koja je smještena okretno na jednom klinu T3 u oklopu A brave.

Ispod jezika V7 vodne ploče V predviđena su na oklopu A brave i na pokrovnoj ploči D na spoljašnjoj strani vrata po tri otvora (fig. 1 do 4 i 7), kroz koje su protaknuti klinovi Z1 (fig. 6) postavnih organa, koji služe za otvaranje i zatvaranje brave. Na tim klinovima sjede fiksno na spoljašnjoj strani vrata gumbi I, II, III, dočim su isti gumbi I, II, III na unutrašnjoj strani vrata nataknuti na četverobridnom dijelu klina Z1 i pričvršćeni pomoću šarafa Z4 (fig. 7). U unutrašnjosti brave pričvršćeni su na klinu Z1 valjci Z5 pomoću postavnih šarafa Z6. Ti valjci imaju jedan

uzdužan žljebić Z7 u koji se potisnu jezici W3 ploče W za aretiranje, ako se pritisne na vratne kvake S1, S2. Postavni gumbi I, II, III provideni su na rubu rapavim zarecima a na položnoj strani sa postavnim znakovima, koji su označeni brojevima 1—9 i to tako, da odgovara broju 1 gumba na spoljašnjoj strani vrata u istom pravcu znak 1 gumba na unutrašnjoj strani vrata; isto važi i za brojeve 2—9. Na pokrovnoj ploči D na unutrašnjoj strani vrata odnosno na poklopu E oklopa A brave na unutrašnjoj strani vrata urezane su primjereno brojevnim znakovima postavnih gumbova radijalne crte i to tako, da je na unutrašnjoj i na spoljašnjoj strani vrata, kraj prvog gumba nalazeća se crta, koja leži horizontalno u pravcu zamke, naznačena slovom a, slijedeća iznad nje koso ležeća crta slovom b i t. d. do slova h, dočim se nalazi slijedeće slovo alfabeta i na horizontalno napram zamci pokazivajućoj crti drugog postavnog gumba a slijedeća slova alfabete do p odnosno q — x smještena su na isti način kraj drugog i trećeg postavnog gumba.

Iz položaja pojedinih djelova brave, koji je prikazan u fig. 4 proizlazi, da usljed pritiska na kvaku S1, S2 pritišće poluga O1 ležaja kvake P na polugu X a poluga O na klin zamke. Pritiskom na kvaku pomaknuti će se dakle zamka K natrag, istovremeno potisnuti će se ploča W pomoću kraka O1, poluge X, pera W5 i klina W4 dolje tako, da mogu klinovi W3 ploče W za aretiranje ući u tačno nasuprot ležeće žljebiće Z7 valjaka Z5. Time nestane potpore nastavcima U1 do U3 vratnog zavora T na vertikalnim bridovima izreza W2 te se mogu slobodno natrag pomaknuti u prerez V5, kada krak Q zamke K uzme sa sobom polugu T2. Čim se opet izpušta kvaka S1 ili S2, podigne se opet ploča W za aretiranje učinkom pera te dođu izrezi W2 opet ka nastavcima U1—U3 tako, da se aretira ujedno vratni zavor u povučenom položaju.

Stavi li se u tom slučaju jedan od postavnih gumbova I—III iz položaja prikazanog u fig. 4 u neki drugi položaj, neće se više moći ploča W za aretiranje dolje potisnuti, jer mora da ostane jezik W3 na obimu valjka Z5 okrenutog postavnog gumba. Pritisne li se sada na kvaku S1 ili S2, pomicati će se zamka, ali će se gibati poluga X dolje, bez da bi mogla pomaknuti ploču W za aretiranje, te će samo slišnuti pero W5. Vrata se mogu u tom slučaju, kao svaka vrata sa normalnim ključem, otvoriti i zatvoriti kvakom. Ako je potrebno, da se vrata opet zaključaju biti će dovoljno, da se stavi prije okrenuti postavni gumb

opet u svoj početni položaj t. j. da se okrene tako, da dođe njegov žljebić opet gore i da pritiskom na kvaku S1, S2 izgubi zavor T svoju potporu a da uzme ispuštenjem kvake krak O polugu T2 sa sobom i time potisne zavor T u zatvorni položaj prema fig. 4.

Treba li, da ostanu vrata zatvorena, biti će dostatno, da se opet okrene jedan postavljeni gumb ili više njih u svrhu, da bi se spriječilo pomicanje zavora natrag, ako se pritisne na kvaku.

Pomoću različitih kombinacija znakova na ploči brave i na obimu postavnih gumba bili ćemo u stanju, da izmijenimo po želji svaki čas postavljanje time, da se stavi postavljeni gumb I, II i III u neki drugi položaj t. j. da na pr. broj 1 ne dođe više na znak a (kako je prikazano u fig. 7), već da se stavi na znak b ili z i t. d. Isti se može učiniti i kod postavnog gumba II sa brojem 1 od slova j do t i kod postavnog gumba III sa brojem 1 od r do x.

Da bi se mogla lako upamtiti različita postavljanja, uzme se za opisani izvedbeni primjer s trim postavnim organima neka lozinka sastojeća se iz tri slova i jedan broj iz tri brojke kao ključ na pr. „apu 915“. U tu svrhu popusti se šaraf Z6 svakog postavnog organa I—III pomoću izvirača, koji se može utaknuti kroz primjere otvore na stijeni H, oklopa. Pri tome se nalaze svi žljebići Z7 gore te primaju kod pritiska na kvaku S1, S2, jezike W3 ploče W za aretiranje tako, da se mogu postavni gumbi I—III sa klinovima Z1 po volji okrenuti, bez da bi se kretali i valjci Z5.

Prema biranom postavnom ključu „apu-918“ okreće se postavljeni gumb pri pritisku kvaki tako dugo, dok se znak na obimu sa brojem 9 slaže sa radijalnom crtom pod slovom a. Postavljeni gumb II odnosno III okreće se tako dugo, dok se slaže njegov broj 1 sa slovom p odnosno broj 8 sa slovom u. Zatim se privuku svi postavljeni šarafi Z6 i ispusti kvaka S1, S2. Ploča W za aretiranje podiće se sada odma uslijed djelovanja pera te će učvrstiti vratni zavor T pomoću izreza W2 u zatvornom položaju. Zatim će se osigurati zatvor time, da se postavni gumbi I—III po volji okrenu na pr. samo jedan ili sva tri. Vrata će sada ostati ako se pritisne na kvaku zatvorena tako dugo, dok se opet postave znakovi svih triju gumba po ključu „apu-918“. Kome je to poznato, taj će to moći brzo izvršiti, a kome nije poznato taj bi morao pokušati sve kombinacije od 24 slova i 27 brojeva, što bi trajalo odviše dugo vremena a da bi mogao neopa-

ženo na vratima manipulirati odnosno da bi uopće mogao vrata otvoriti.

U slučaju, da bi se netko nepozvani upoznao s tom kombinacijom gumbova „apu-918“ (na pr. na taj način, da se zabraviti pomaknuti pojedine gumbke nakon zatvorenja vrati) ili se je opazilo, da je netko slučajno mogao vidjeti postavljanje gumbova I, II i III prilikom otvaranja vrati, biti će dovoljno da se bira koji drugi ključ za postavljanje na pr. „dix-234“ ili blu-874“ ili „doz-666“ i t. d. i da se postave valjci Z5 kako je to gore opisano.

Postavljeni se ključ može mijenjati također automatično svakog tjedna ili svakog mjeseca, bez da bi se tek čekalo na kakav uzrok za potrebu izmjene.

Kako se to vidi po fig. 1 i 2 poredani su pojedini organi na unutarnjoj strani s lijeva na desno a na spoljašnjoj strani vrati (fig. 2) s desna na lijevo. S postavljanjem gumbova treba početi vazda sa strane vratnog brida. Brojevi I, II, III nisu napisani niti na gumbima niti na pločama brave pa s toga izmjena reda za postavljanje na unutrašnjoj i spoljašnjoj strani vrati neće biti lako za prepoznati nepozvanima.

Na fig. 8 vide se dva poredka slova za radijalne crte, koji dozvoljavaju rukovanje sa postavnim organima sa unutrašnje kao i sa spoljašnje strane vrati vazda u normalnom redu čitanja to jest s lijeva na desno.

U tu svrhu provideni su svi gumbi I, II, III kao u izvedbenom primjeru po fig. 7 sa po 9 obimnih znakova, koji nose brojeve 1—9. Ali količina radijalnih crta ploča D i E brave različita je za pojedine gumbke. Na primjer može se upotrebiti za prvi i treći gumb po 5 crta sa vokalima A, E, I, O, U a za srednji gumb osam crta sa osam konsonanta B, C, D, F, G, H, K, L (gornja grupa u fig. 8) ili obratno, može se uzeti za prvi i treći gumb po osam crta sa po osam konsonanta B, Z, D, F, G, H, K, L, a za srednji gumb pet crta sa pet vokala A, E, I, O, U (donja grupa u fig. 8). Ako se sada odredi neki ključ, čija lozinka i broj su na prvom i trećem mjestu jednaki na pr. ALA-919, OKO-323, ENE-767, ILL-595, UHU-454, i t. d. odnosno KAK-848, DED-292, GIG-686, HOH-373, LUL-747 i t. d. neće biti potrebno, da se posveti osobita pažnja otvaranju vrati pa je svejedno da li se nalazimo na unutrašnjoj ili na spoljašnjoj strani vrati te će se svako postavljanje vršiti vazda u običnom redu čitanja t. j. s lijeva na desno.

Kod izvedbenog primjera prikazanog u fig. 9 do 13, smještena su tri postavna organa jedan iznad drugog te je ploča W

za aretiranje gore produžena, na kojem produženju se nalaze dva dugoljasta proreza W6 W7 i provirujući jezici W3. Vođenje ploče W za aretiranje u bravi vrši se s jedne strane pomoću najdonjeg jezika W3 u jeziku V7 vodne ploče V, s druge strane pomoću postranih bridova proreza W6, W7 na obimu valjka Z5.

Red postavljanja može se uzeti odozgo napram dolje ili obratno a slova se mogu smjestiti na pločama D, E brave odnosno brojevi na obimu postavnih gumbova I—III, u smislu fig. 7 ili 8. Pomicanje postavnih šarafa Z6 obih iznad zavora T nalazećih se valjaka Z5 vrši se sa strane oklopne stije- ne N u kojoj su predviđena dva otvora za izviđač. Postavljanje prema ključu (lozinka od 3 slova i jedna trobrojčana brojka) i djelovanje brave vrše se na isti način, kao kod izvedbenog primjera po fig. 1—7.

Kod izvedbenog primjera brave prikazanog u fig. 10—12 ulaknuta su tri postavna organa I, II, III, u obliku cijevi jedan u drugog a ploče W za aretiranje ima jedan jedini provirujući jezik W3, koji mora zahvaćati u primjereno jedan iznad drugog postavljene otvore Z8 svih triju postavnih organa I, II, III u svrhu, da bi se spustila ploča W za aretiranje za toliko, da njezini prorezi W2 ispuste nastavke U1 U2 U3, zavora T. Svaka postavna cijev posjeduje drugu količinu izdubina Z8 na pr. cijev I ima dva dijametralno nasuprot ležeća otvora, cijev II samo jedan jedini otvor a cijev III četiri otvora Z8.

Da bi se mogli otvori Z8 kod pokretanja pojedinih cijevi postaviti tačno jedan iznad drugog, nalazi se na izvanjoj cijevi III na spoljašnjoj strani vratu jedan obrub, kojim prilježi cijev na pokrovnoj ploči D. Na unutrašnjoj strani vratu pričvršćen je na cijevi III jedan prsten pomoću spuštenih šarafa tako, da se ta cijev III nemože pomaknuti iz svog položaja napram oklopu. Krajni bridovi cijevi III naprezani su rapavo u svrhu da bi se olakšalo njihovo kretanje kod postavljanja.

Na cijevi II nalazi se ispod prstena na obimu jedan žljebić, u koji proviruje gladki kraj jednog klina sa narezima, čija glava je spuštena u prsten a čija se šarafna matica nalazi u cijevi III. Time se spriječi, pomicanje cijevi II iz njezinog položaja napram cijevi III. Oba priviruća kraja cijevi II narezana su također rapavo u svrhu lakše postavljanja.

Na cijevi I nalazi se isto tako ispod kraja cijevi II jedan obimni žljebić u koji zahvaća jedan u potonju spušteni klin sa narezima sa svojim glatkim krajem te time spriječava pomicanje cijevi I napram cijevi II u uzdužnom pravcu. Na unutrašnjoj strani

vratu pričvršćen je na kraju cijevi I jedan ručni gumb.

Znakovi za postavljanje nekog ključa na pločama brave i na gumbima sastavljaju se na sličan način, kao kog prethodno opisanog izvedbenog primjera.

Na obim pločama D, E brave nalazi se osam znakovnih crta sa brojkama 1—9, pri čemu je broj 1 smješten na proli zamci pokazivajućoj horizontalnoj crti. Na cijevima I—III može biti po osam obimnih znakova sa slovima po alfabetnom redu ili različita količina obimnih znakova na pr. jedna ili dvije cijevi sa po pet znakova za pet vokala a dvije ili jedna cijev sa po osam znakova za osam konzonanta (pošemi po fig. 8).

Ako se na primjer postave (gumb I ima osam slova s—h, gum II osam slova i—p a gumb III osam slova q—x) dvije izdubine Z8 najnutarnije cijevi I kraj slova a i e, izdubina Z8 cijevi II kraj slova l i četiri izdubine cijevi III kraj slova r, l, u, x, može se postavljati po znakovnim ključevima:

alt—111, alt—113, alt—115, alt—117, ili el—111, i t. d. alv—111 i t. d. elv—111, alx—111, i t. d. elx—111, alr—111 i t. d. elr—111 i t. d.

Podijeljenjem znakova za gumbe po konzonantima i vokalima, pri čemu mogu biti potonji na pr. na srednjoj cijevi II, mogu se sastaviti slične kombinacije na primjer bim—113, bip—111, bir—115, bit—117.

Razumije se po sebi, da se može broj postavnih organa prema svrsi po volji povećati (na pr. za kućna vrata, za vrata na oklopnim blagajnama i t. d.), bez da bi se trebalo ostepiti od bitnosti predležecg pronalaska. Time se poveća po volji količina kombinacija i otešća nepozvanim nadenje znakovnog ključa u svrhu otvorenja brave.

Patentni zahtjevi:

1. Brava bez ključa, naznačena time, da služi za pričvršćenje vratnog zavora (T) jedna jedina ploča (pritor W), koja je predviđena jednim jezikom (W3) ili više njih, koji zahvaćaju u izreze (Z7) od po više organa (I, II, III) nakon po volji promjenljivog grupisanja oznaka na njihovom obimu (1—9) i na bravi (a—x) i time omogućuju, da se može zavor (T) natrag povući.

2. Izvedbeni oblik brave po zahtjevu 1, naznačen time, da zahvaća u jedan izrez (T1) na gornjem rubu vratnog zavora (T) donji kraj jedne, na gornjem rubu oklopa (A) brave smještene (T3) poluge (T2) koja se zaokrene pri pritisku vratne kvake (S1 S2) pomoću jednog povlačnog kraka (Q) vratne zamke (K) pri ispravno postavljenim

znakovima (1—9 i a—x) te pomakne vratni zavor (T) u unutrašnjost brave i koja pri ispuštanju kvake (S1 S2) pomoću kraka (O) ležaja (P) vratne kvake (S1, S2), koji pomiče zamku (K), polisne vratni zavor (T) napolje u zatvorni položaj.

3. Izvedbeni oblik brave po zahtjevu 1 i 2, naznačen time, da su smještena ispod vratnog zavora (T) u jednakim međusobnim razmacima tri postavna organa (I, II, III) jedan kraj drugog i da je ploča za aretiranje (W) providena na donjem rubu sa trima provirujućim jezicima (W3), koji zahvaćaju u izreze (Z7) postavnih organa (I, II, III, fig. 1—4).

4. Izvedbeni oblik brave po zahtjevu 1 i 2, naznačen time, da su smješteni postavni organi (I, II, III) jedan iznad drugog i da se nalaze na ploči za aretiranje (W) primjereni izrezi (W6 W7) sa dolje upravljanim jezicima (W3, fig. 9 i 13).

5. Izvedbeni oblik brave po zahtjevu 1 i 2 naznačen time, da su utaknuti postavni organi (I, II, III) oblika cijevi jedan u drugog i da ima ploča za aretiranje (W) jedan jedini provirujući jezik (W3), koji mora da zahvaća u odgovarajuće, jedan nad drugim postavljene izreze (Z8) svih postavnih organa (I, II, III) u svrhu, da bi se mogao vratni zavor (T) pomaknuti natrag (fig. 10 i 12).

6. Izvedbeni oblik brave po zahtjevima 1—4, naznačen time, da je providen vratni zavor (T) sa više provirućih klinov (U1 U2 U3), koji su vođeni u uzdužnom prerezu (V5) jedne na oklopu brave (A) pričvršćene ploče (V), koja potonja je providena

sa primjerenim provirujućim jezicima (V6 V7) za vođenje na njoj pomakljive ploče za aretiranje (W), čiji uzdužni sa prerezom (V5) vodne ploče (V) slagajući se prerez (W1) je providen na donjem rubu izrezima (W2), koji odgovaraju vodnim klinovima (U1 U2 U3) vratnog zavora (T) u položaju otvorenja i zatvorenja tako, da se podigne pod pritiskom pera stojeća ploča za aretiranje (W) u svakom od obih konačnih položaja i da obkoljuje vodne klinove (U1 U2 U3) zavora (T) tako, da se potonji nemogu pomicati (fig. 4 i 5).

7. Izvedbeni oblik brave po zahtjevima 1—5, naznačen time, da je providen ležaj (P—) vratne kvake (S1 S2) jednim nadaljnim krakom (O1), koji djeluje na jednu u oklopu brave (A) smještenu polugu (X), čiji kraj djeluje posredovanjem jednog pera (W5) na gornji vodni klin (W4) ploče (W) za aretiranje, u svrhu, da bi se pri uzdignutoj ploči za aretiranje (W) uslijed pomaknuća jednog postavnog organa (II III) ili više njih na lijevo ili na desno iz položaja prikladnog za primanje jezika (W3) ploče za aretiranje (W) omogućilo djelovanje vratne kvake (T) bez da bi se trebala spustiti ploča za aretiranje (W, Fig. 4).

8. Izvedbeni oblik brave po zahtjevu 5, naznačen time, da je providena svaka postavna cijev (I, II, III) drugom količinom izreza (Z8) za jezik (W3) ploče za aretiranje (W) i da su osigurane sve postavne cijevi (I, II, III) proti međusobnom pomicanju i proti pomicanju napram oklopu (A) brave u uzdužnom pravcu (fig. 11 i 12).

Fig. 1

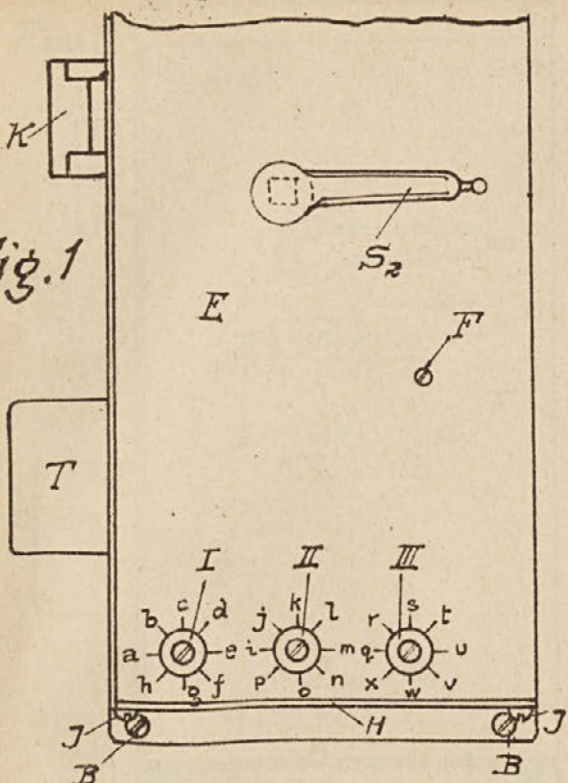


Fig. 2

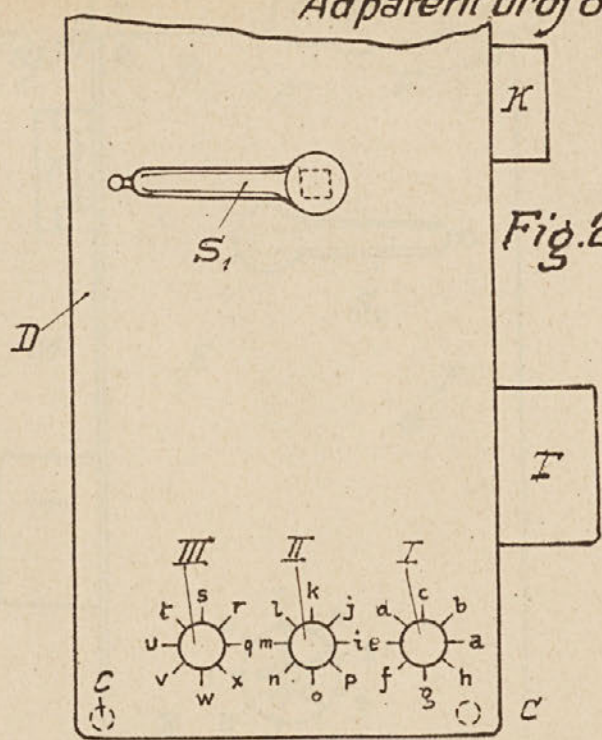


Fig. 4.

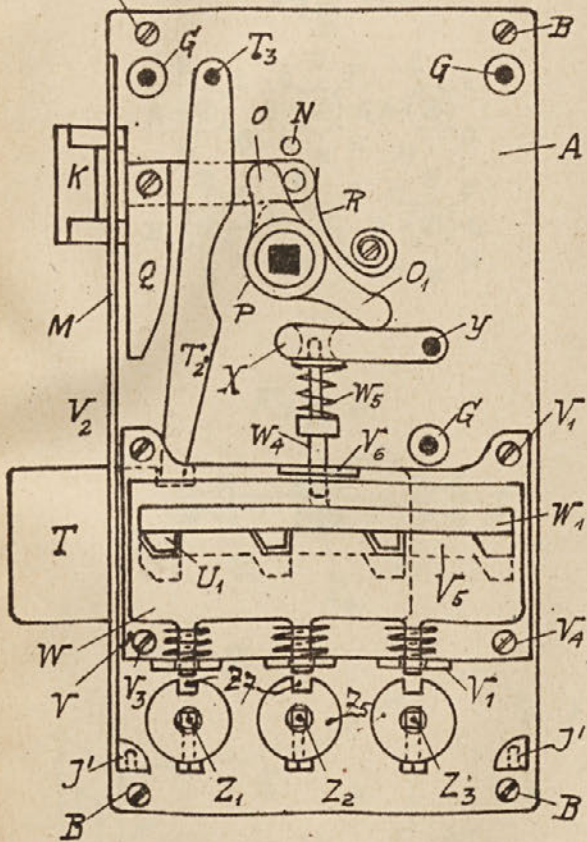


Fig. 3

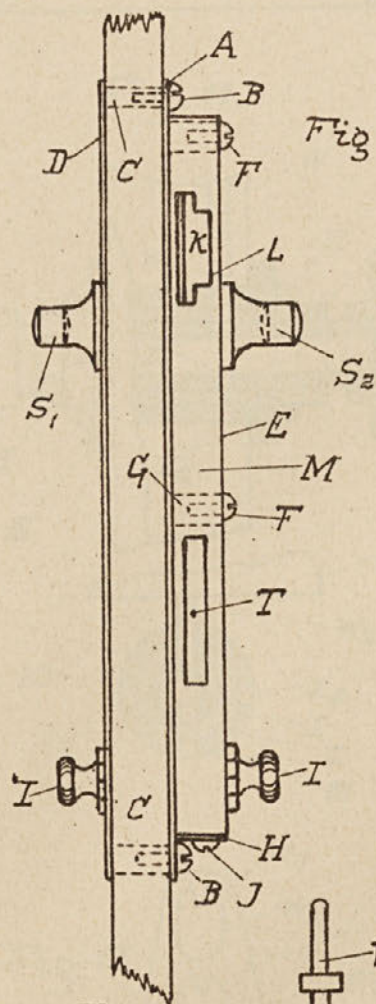


Fig. 5

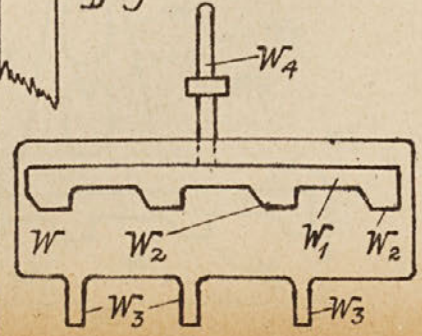
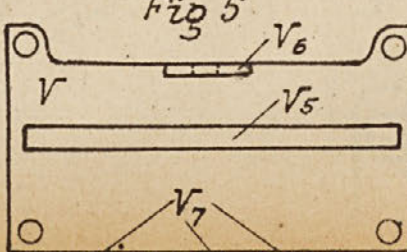
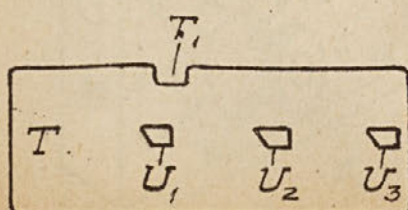


Fig. 9

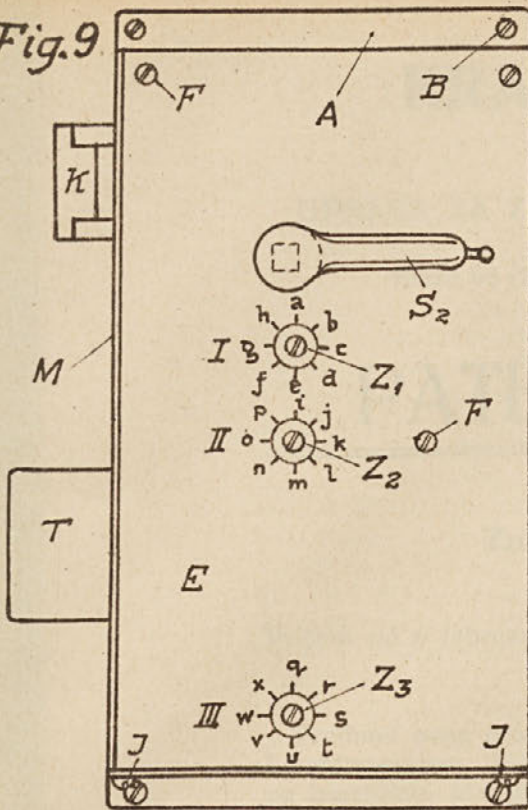


Fig. 10

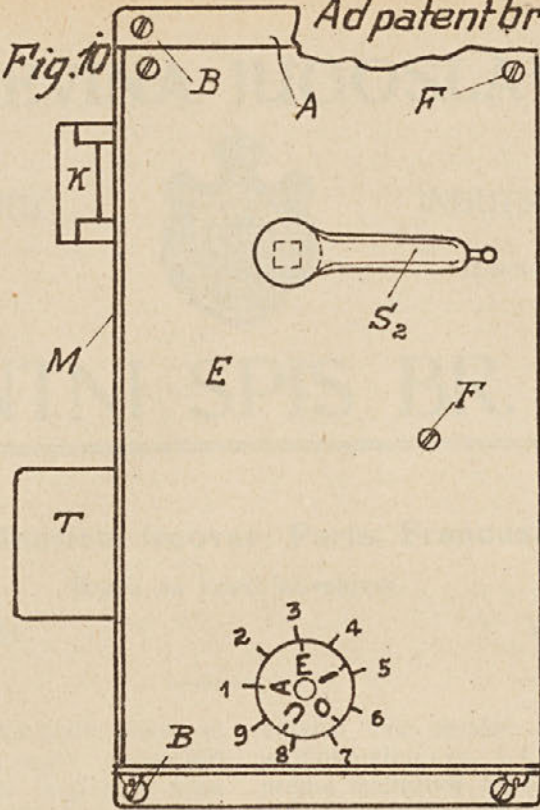


Fig. 8.

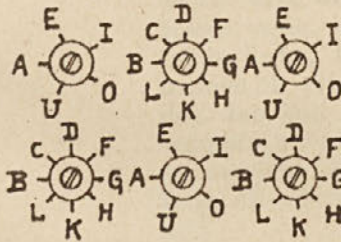


Fig. 6.

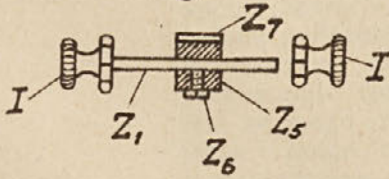


Fig. 7

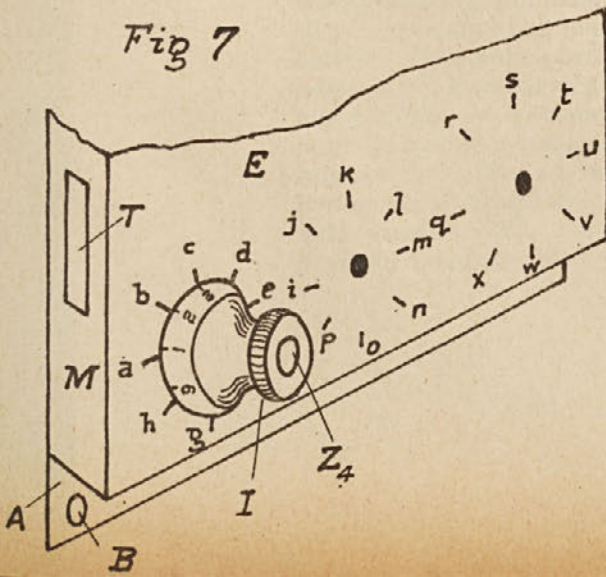


Fig. 11.

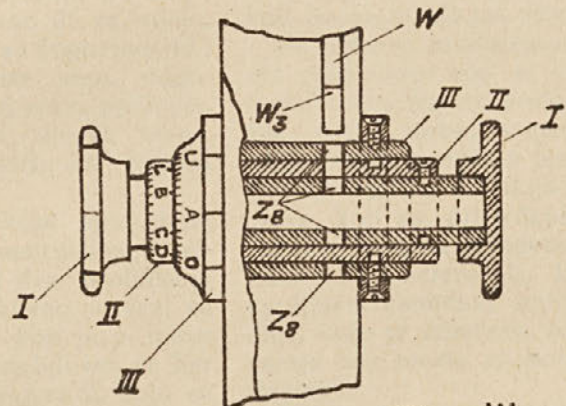


Fig. 12.

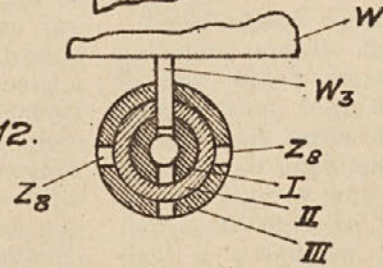


Fig. 13

