

KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU



INDUSTRIJSKE SVOJINE

RAZRED 72 (4).

IZDAN 1 SEPTEMBRA 1940

PATENTNI SPIS ŠT. 16008

Kranjska industrijska družba, Jesenice, in Ing. Wagner Jurij, Jesenice, Jugoslavija.

Plinotesna in proti udarcem odporna vrata.

Prijava z dne 17. marca 1939.

Velja od 1. januarja 1940.

Znane so že neke konstrukcije enokrilih in plinotesnih in proti udarcem odpornih vrat za zaklone in slične svrhe. Dosedanje tovrstne konstrukcije pa posedujejo nekatere bistvene nedostatke, in sicer: vratna plošča se ne prilega v vseh delih enakomerno na tesnilo, ki se vsled tega na šarnirski strani vrat hitreje obrabi; pri udarcih na vratno ploščo se zapiralni mehanizem prav lahko pokvari; konstrukcija dosedanjih vrat je komplicirana, i t. d.

Predmet izuma so plinotesna in proti udarcem odporna vrata, katera ne posedujejo zgoraj omenjenih nedostatkov. Namen izuma se deseže s tem, da je vratna plošča obešena na okviru vrat s pomočjo dvojnih šarnirjev, ki so pri normalnem delovanju vrat tako medseboj zvezani s posebnim aretirnim organom, da delujejo po načinu enojnih šarnirjev navadnih enokrilih vrat, dočim omenjeni šarnirji po ukinitvi navedene zveze delujejo po načinu dvojnih šarnirjev in s tem omogočijo, da se vratna plošča more premakniti vzporedno sama s seboj in pritisniti ob tesnilo v svrhu plinotesnega zapiranja, pri čemer se to zapiranje in istočasno dejstvanje aretirnega organa povzroči s pomočjo klinastih zapahov avtomatično z enega centralnega mesta ali pa ročno. Predmet izuma je nadalje posebna izvedbena oblika šarnirjev pri vratih, ki služijo opisanemu namenu in ki se odpirajo navzven.

Predmetna vrata so v naslednjem natančneje obrazložena na podlagi priloženih načrtov, ki kot primer kažejo nekatere izvedbene oblike vrat. V načrtih predstavlja: Sl. 1 pogled na vrata z notranje stra-

ni, sl. 2 prečni preseki skozi vrata po črti C-D iz slike 1, sl. 3 stranski pogled na vrata z delnim presekom po črti A-B iz slike 1, sl. 4 pogled na vrata pred plinotesnim zapiranjem, sl. 5 prečni preseki k temu, sl. 6 pogled na plinotesno zaprta vrata, sl. 7 prečni preseki k temu, sl. 8, 9 naris in prečni preseki skozi zvezani dvojni šarnir, sl. 10 prečni preseki skozi združeni dvojni šarnir, sl. 11, 12 detajle dvojnega šarnirja, sl. 13, 14 detajle gumastega tesnila, sl. 15 pogled na del vrat, ki se odpirajo navzven, sl. 16 preseki po črti E-F iz slike 15, sl. 17 preseki po črti G-H iz slike 15, sl. 18, 19 naris in tloris, deloma preseki nadaljne izvedbe šarnirjev.

Sl. 11 do 14 se nanašajo na izvedbo vrat, ki se odpirajo na znotraj. Z 1 je označen okvir vrat n. pr. v obliki kotnega železa, ki je plinotesno zabetonirano v zidovju. — 2 je masivna jeklena vratna plošča. Na okviru 1 je na dveh mestih pričvrščen po en šarnirski nastavek 3, ki nosi čep 4. Na tem čepu je vrtljivo vležajeno nasadilo 5 (sl. 12), katerega drugi konec nosi čep 6, na katerem je vrtljivo vležajeno viličasto nasadilo 7 (sl. 11), ki je čvrsto zvezano z vratno ploščo 2. Na notranji strani vrat je pričvrščeno ohišje 8. V notranjosti tega ohišja je predviden kolut 9, na katerega spodnji strani je vrezan utor 10 v obliki spirale. V ta utor prijemljejo nosovi 11 štirih plošnatih drogov 12. Ti drogovci so zvezani z drogovi 13 in slednji zopet z zapahi 14, ki imajo obliko klinov. Zveza vsakega droga 13 z drogom 12 in zapahom 14 je urejena tako, da se more drog 13 po želji hitro odstraniti, kar se

zgori s pomočjo ročaja 15. Zapahi 14 morejo vprijeti v odgovarjajoče klinaste odprtine sedežev 16, ki so pričvrščeni na okviru 1 vrat. Na onem zapahu 14, ki se nahaja na šarnirski strani vrat, je pričvrščen ploščati drog 17, katerega konca se vodita v izrezi 18 nasadila 7 (sl. 2, 9, 10, 11), ki je fiksno zvezano z vratno ploščo 2. Omeniti je še, da je centralni zapiralni mehanizem (10, 11) samo-zaviralen.

Delovanje opisanih vrat je naslednje: Ako naj se vrata uporabljajo kot normalno delujoča enokrilna vrata, zavrtimo ročno kolo 19 v smislu, ki je nasproten vrtenju kazalca na uri. Ročno kolo je zvezano s kolutom 9, katerega spiralni utor 19 pri tem premika proti središču koluta nosove 11 in s tem drogove 12, 13 in zapaha 14, ki sedaj torej ne zapirajo vrat. Pri tem se tudi drog 17 premika v smeri proti sredini vrat, tako da njegova konca dospeta do konca izreze 18 v nasadilu 7 (sl. 9). V tem položaju se pa konca droga 17 nahajata tudi za robom 20 (sl. 8, 9, 10, 12) gibljivega nasadila 5, tako da vežeta nasadili 5 in 7 v eno enotno nasadilo, ki se vrtili okrog čepa 4. Vratna plošča 2, ki se je pri opisanem postopku odmaknila vzporedno sama s seboj od okvira vrat radi delovanja posebnega kasneje opisanega tesnila, se more sedaj vrteti po načinu navadnih enokrilnih vrat okrog čepov 4. Ta položaj vrat, ki so n. pr. zaprta, je pokazan v sl. 1 do 5, 8, 9. Iz sl. 9 je tudi še razvidno, da pri normalni uporabi kot enokrilna vrata ostane med okvirom in ploščo vrat neka razdalja, ki je v sl. 9 označena z x. Vrata se pri tem zapirajo z običajnim, plinotesno nameščenim zapahom 21 (sl. 1), ki je urejen tako, da se more s posebnim štirioglatim ključem odpirati z zunanje strani, in ki tudi drži med ploščo in okvirom vrat omenjeno distanco x, kadar so vrata zaprta. Tesno zapiranje vrat je pri tem omogočeno radi tesnila, katero glasom izuma obstoja iz brezkončne gumaste cevi 22 (sl. 13, 14), katera je vložena v konično profilno železo 23, ki je pričvrščeno na okviru 1 (sl. 13), ali pa neposredno v koničen utor v tem okviru (sl. 14). Vrata so v zaprtem položaju nalahno naslonjena na tesnilo 22, katero poteka krog in krog vzdolž okvira 1, s čimer je podana zadostna tesnost za navadno uporabo vrat.

Ako naj se vrata plinotesno zapro, zavrtimo ročno kolo in s tem kolut 9 v smislu kazalca na uri. Pri tem se drogov 12, 13 pomikajo od središča vrat, zapahi 14 pa primejo v klinaste odprtine sedežev 16. Pri tem gibanju pa se premika tudi drog 17 na desno v črtkani položaj glasom sl. 8 in slednjič dospe v lego, ki je predočena v

sl. 10. Razvidno je, da konca droga 17 pri tem gibanju izstopita izza robu 20 gibljivega nasadila 5, tako da se torej dosedanje enojno nasadilo razdruži in s tem pretvori v dvojno nasadilo 5, 7 (sl. 10). Radi tega pa je sedaj omogočena vzporedna premaknitev vratne plošče 2 k okviru 1, in to premaknitev povzročijo baš klinasti zapahi 14 (sl. 6, 7). Vratna plošča močno stisne tesnilo 22, kot je to črtkano pokazano v sl. 13, in vrata so sedaj plinotesno in vodotesno zaprta.

Sl. 15 do 17 kažejo nadaljno izvedbo vrat po izumu, katera pa se odpirajo navzven. Z 1 je zopet označen okvir vrat in z 2 vratna plošča. Na okviru 1 je na dveh mestih pričvrščen šarnirski nastavek 24, ki nosi čep 25. Na tem čepu je vrtljivo vležen kolenčasti vzvod 26, ki služi kot nasadilo in ki na drugem koncu poseduje izvrtino, v katero sega čep 27 šarnirskega nastavka 28, ki je pričvrščen na vratni plošči 2.

Delovanje teh vrat je naslednje: Vratna plošča se more pri delovanju kot normalna enokrilna vrata brez nadaljnjega odpirati navzven, pri čemer ji služita kot tečaja čepa 27. Pri tem bo nastavek 28, ki je ožji od razdalje zaprte vratne plošče do okvira, t. j. manjši od razdalje y glasom sl. 16, dopuščal sicer vrtenje vrat okrog čepov 27, ne bo pa dopuščal vzporednega premikanja vrat k okviru, kadar so vrata odprta, ker se njegova zaokrožena ploskev a pri tem opira ob okvir, kot je to črtkano pokazano v sl. 16. Ako naj se vrata plinotesno zapro, se vratna plošča najprej zapre, nato pa se s poprej opisanim mehanizmom ali pa ročno potisnejo klinasti zapahi v odgovarjajoče sedeže 16 na okviru, tako da se vratna plošča vzporedno sama s seboj pritisne ob tesnilo 22. Ta vzporedna premaknitev je omogočena baš radi razdalje z (sl. 16), ki je puščena med nastavkom 28 in okvirom 1. Pri tem služi kolenčasto nasadilo 26, ki gre skozi primerno odprtino okvira 1, kot zgibljivi element med vratni in okvirom. Da ne bi skozi to odprtino uhajali plini v notranjost prostora, je nasadilo 26 sl. pripadajočimi deli zaprto v plinotesni komori 29.

Sl. 18 in 19 kažeta nadaljno izvedbo šarnirja za vrata, ki se odpirajo navzven. Na vratni plošči 2 je zopet pričvrščen že opisani zoženi šarnirski nastavek 28, katerega čep 27 sedi v viličastem nasadilu 30, ki sega skozi okvir 1. Med obema koncema tega nasadila sta razporejeni dve nasadili 31, ki segata drugo v drugo po načinu zveze na utor in pero in sta z viličastim nasadilom 30 združeni s pomočjo svornika 32. Druga konca nasadil 31 sta vrtljivo

nasajena na čepe 33 šarnirskih nastavkov 34, ki so pričvrščeni na okviru 1 vrat.

Delovanje te priprave je povsem analogno delovanju vrat po izvedbi glasom sl. 15 do 17. Razlika je samo v tem, da se vzporedna premaknitev vratne plošče — namesto s kolenčastim vzvodom — omogoči z razporedbo dveh okvirskih nasadil 31, kateri sta medseboj in z nasadilom vrat zgibljivo zvezani. Pri izvedbah po sl. 15 do 19 služi odprtina v okviru 1 istočasno kot vodilo za nasadilo (26 oz. 30), s čimer se zmanjša nihanje vrat pri plinotesnem zapiranju.

Ves mehanizem za odpiranje in zapiranje vrat se pri vseh izvedbah nahaja na notranji strani vratne plošče, tako da je poškodovanje tega mehanizma skoroda onemogočeno. Če bi se pa pod vplivom silnega udarca centralni zapiralni mehanizem pokvaril, se moremo poslužiti ročnega odpiranja in zapiranja vrat. V ta namen odstranimo drogova 13 iz njihove zveze z drugovi 12 in zapahi 14. Iz sl. 1 je razvidno, da se to more brez nadaljnjega izvesti. Drogovi 13 se iz omenjenega vprijetja tudi lahko izklopijo na način, kot je to pri enem drogu črtkano pokazano v sl. 6. S tem je prekinjena zveza med centralnim mehanizmom (19, 9, 10, 11, 12) in zapahi 14. Ročno zapiranje se vrši s pomočjo vzvodov 35, ki so prizgibljivi na zapahih 14 in imajo vrtilišče pri 36 ter na drugem koncu ročaj 37. Delovanje teh priprav je razvidno in načrtov.

Iz gornjega opisa so jasno razvidne prednosti predmetnih vrat v primeri z dosedanjimi vratmi te vrste. Predvsem se vratna plošča, ki je pri normalni uporabi vrat oddaljena za izvesten iznos (x v sl. 9) od okvira, prilega pri zapiranju vrat v vseh delih enakomerno na tesnilo 22, kar ima za posledico popolno tesnitev in pa dolgo življensko dobo gumastega tesnila, katero je v vseh delih enakomerno obtežano. Tesnilo se obteži enakomerno tudi pri plinotesnem zapiranju vrat. Zapiralni mehanizem vrat se vsled udarcev etc. ne more izlahka pokvariti, ker se v celoti nahaja v notranjosti prostora. Če bi se pa kljub temu pokvaril, se morejo vrata ročno zapirati in odpirati, kot je bilo zgoraj opisano. Manipulacija z vratmi je skrajno poenostavljena, tako da se morejo vrata v nekaj sekundah odpreti ali zapreti. Tudi v pogledu konstrukcije so vrata jako enostavna in elementi vrat se morejo s primitivnimi sredstvi popraviti.

Razume se, da se morejo predmetna vrata uporabljati bodisi samo kot plinotesna vrata, ali pa obenem tudi kot proti udarcem odporna vrata. V slednji namen je

samo treba konstrukcijo primerno ojačiti. Važna je tudi uporaba predmetnih vrat pri ladjah, kjer morejo služiti kot vodotesna zapora enega oddelka napram drugemu. Predmetna konstrukcija se more naravno uporabiti tudi za zapiranje poljubnih odprtih, kakor oken etc., prostorov, ki naj se zaščitijo pred bojnimi plini in udarci, povzročenimi vsled eksplozij granat, bomb etc.

V okviru predmetnega izuma so v pogledu konstrukcije možne razne varijante. Tako n. pr. morejo biti vrata urejena za zapiranje okroglih, ovalnih ali drugačnih odprtih; število zapahov se ravna po velikosti vrat in event. po drugih posebnih zahtevah; centralni zapiralni mehanizem se more namestiti tudi na okviru vrat, i. t. d.

Patentni zahtevi:

1. Plinotesna in proti udarcem odporna vrata, označena s tem, da je enokrilna vratna plošča (2) obešena na okviru (1) vrat s pomočjo dvojnih šarnirjev (3, 4, 5, 6, 7), ki so pri normalnem delovanju vrat tako medseboj zvezani s posebnim aretirnim organom (17), da delujejo po načinu enojnih šarnirjev navadnih enokrilnih vrat, dočim omenjeni šarnirji po ukinitvi navedene zveze delujejo po načinu dvojnih šarnirjev in s tem omogočijo, da se vratna plošča (2) more premakniti vzporedno sama s seboj in pritisniti ob tesnilo v svrhu plinotesnega zapiranja vrat, pri čemer se to zapiranje in istočasno dejstvovanje aretirnega organa povzroči s pomočjo klinastih zapahov (14) avtomatično z enega centralnega mesta ali pa ročno.

2. Vrata po zahtevu 1., označena s tem, da dvojni šarnir poseduje gibljivo nasadilo (5), ki je vrtljivo vležajeno na okviru (1) vrat in ima rob (20) za aretiranje po aretirnem organu (17), in pa fiksno viličasto nasadilo (7), ki je vrtljivo vležajeno na gibljivem nasadilu (5) in je čvrsto zvezano z vratno ploščo (2) ter služi kot vodilo aretirnemu organu.

3. Vrata po zahtevu 1., označena s tem, da aretirni organ obstoja iz droga (17), ki je zvezan z onim zapahom (14), ki se nahaja na šarnirski strani vrat, pri čemer se oba konca droga (17) vodita v izrezah (18) fiksnih nasadil (7) šarnirjev.

4. Vrata po zahtevu 1., označena s tem, da zapiralno drogovje, ki je nameščeno na notranji strani vrat in ki se dejstvuje avtomatično z enega mesta s pomočjo koluta (9) s spiralnim utorom (10), posuduje za vsak zapah po en odstranljiv ali izklopljiv člen (drog 13), tako da je v slučaju poškodbe centralnega zapiralnega mehanizma

omogočeno ročno plinotesno zapiranje in odpiranje vrat.

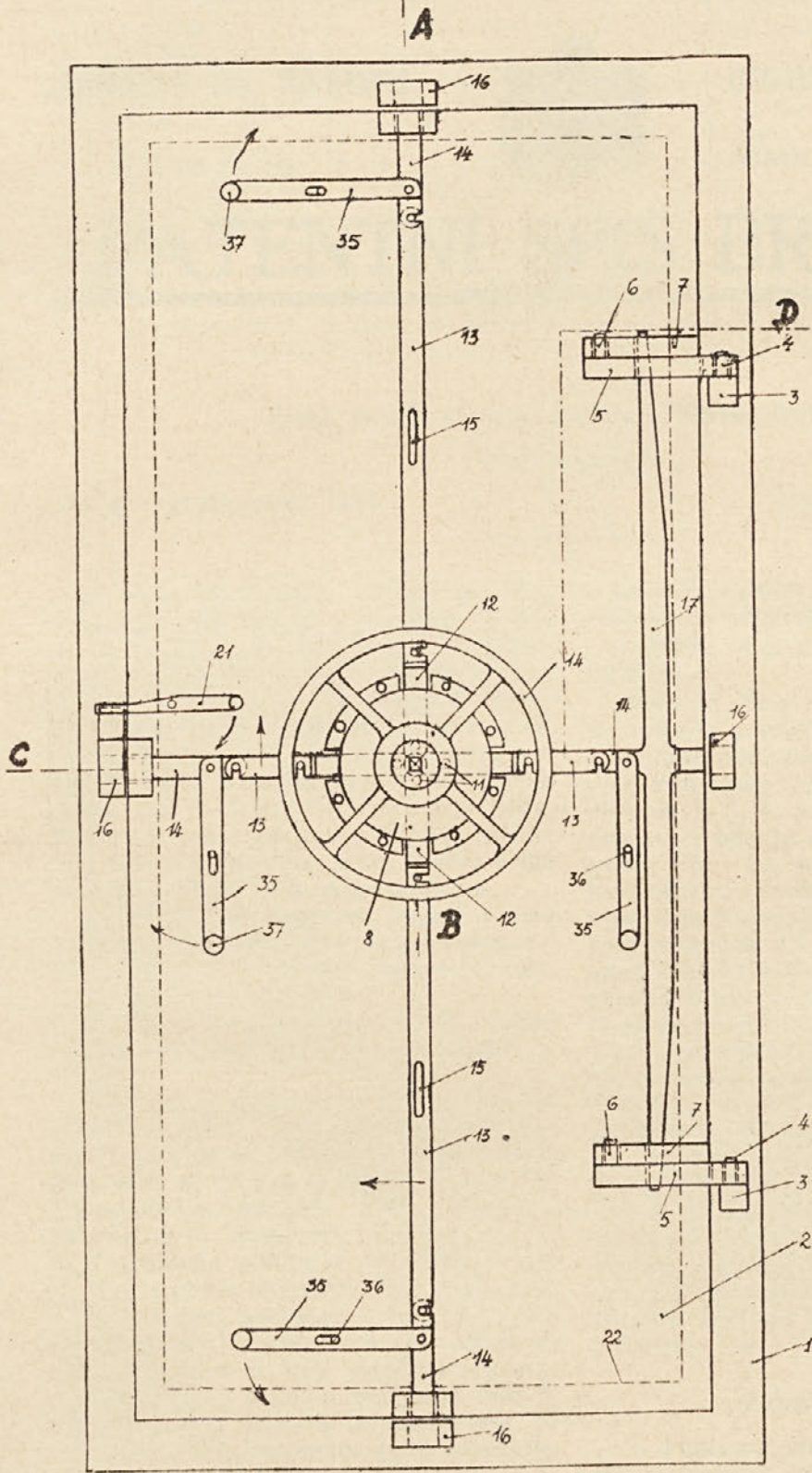
5. Vrata po zahtevu 1., označena s tem, da tesnilo vrat obstoja iz brezkončne gumaste cevi (22), ki je vložena v konično profilno železo (23), ki je pričvrščeno na okviru (1) vrat in poteka krog in krog vzdolž tega okvira, ali v istotako razporejen koničen utor v samem okviru (1).

6. Izvedbena oblika vrat po zahtevu 1., katera so namenjena za odpiranje navzen, označena s tem, da kot nasadilo služi kolencast vzvod (26), ki sega skozi okvir (1) in ki je na enem koncu vrtljivo vležajen na okviru vrat, dočim njegov drugi konec no-

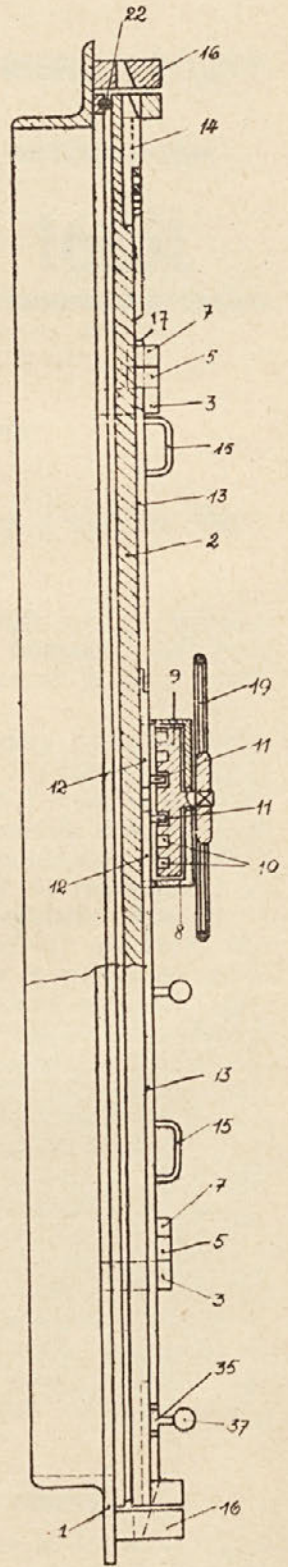
si vratno ploščo (2), pri čemer je šarnirski nastavek (28) vratne plošče ožji od razdalje zaprte vratne plošče do okvira vrat, tako da je omogočeno vrtenje vrat, ne pa tudi premikanje vratne plošče k okviru, kadar so vrata odprta.

7. Izvedbena oblika vrat po zahtevu 6., označena s tem, da šarnirski nastavek (28) vratne plošče (2) sedi s svojim čepom (27) v viličastem nasadilu (30), ki sega skozi okvir (1) vrat in je zgibljivo zvezan z dvema nasadiloma (31), kateri pri mestu zgiba segata drugo v drugo po načinu utora in peresa, dočim so njihovi drugi konci vrtljivo vležajeni na okviru vrat.

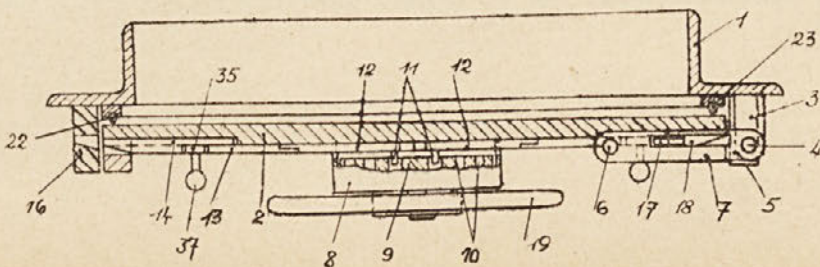
Sp. 1.



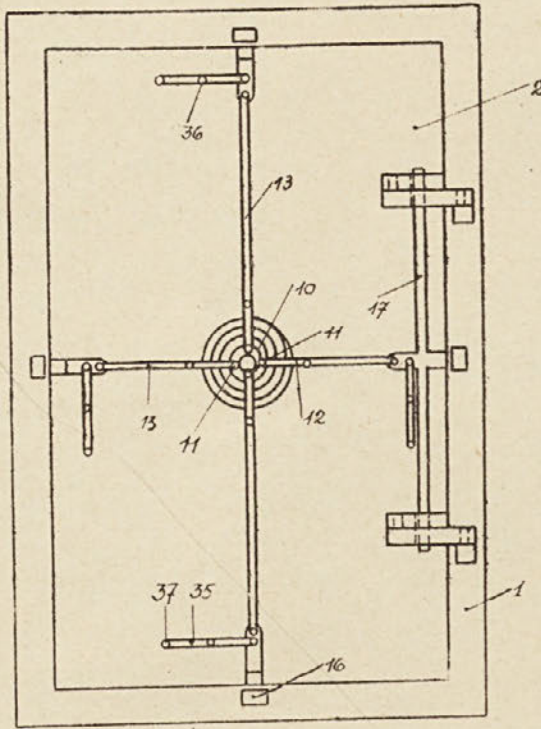
Sp. 3.



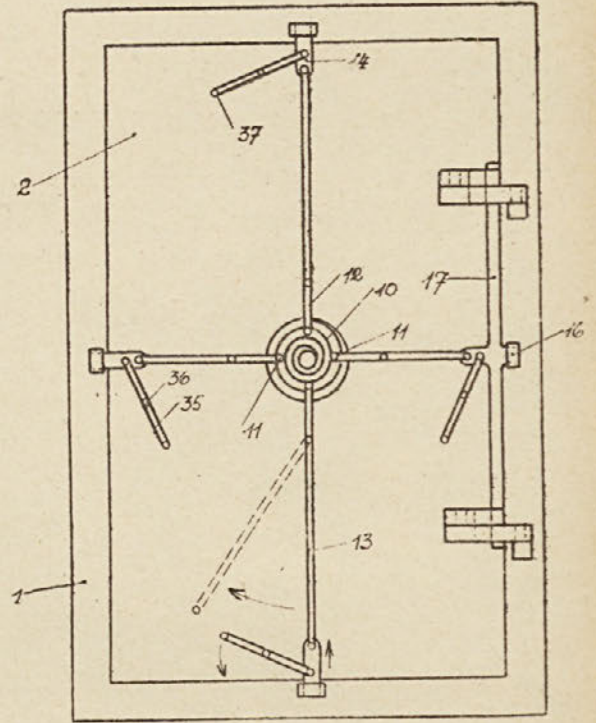
Sp. 2.



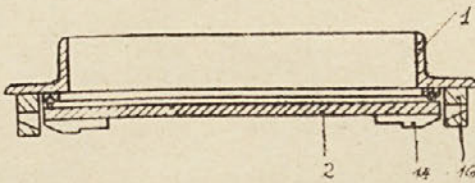
Sl. 4.



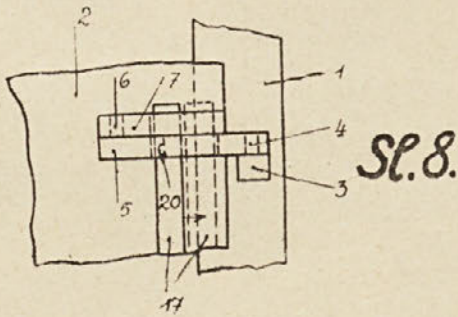
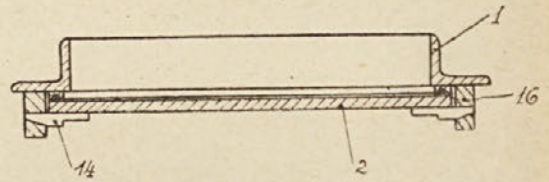
Sl. 6



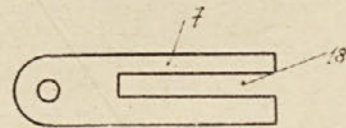
Sl. 5.



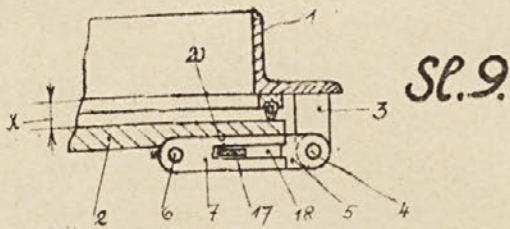
Sl. 7.



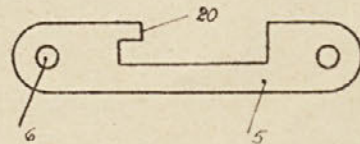
Sl. 8.



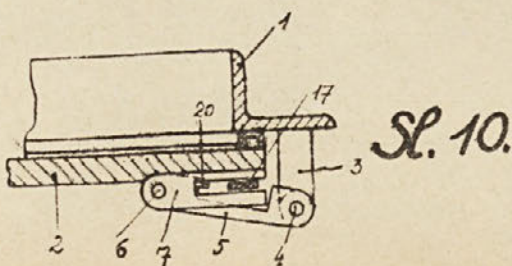
Sl. 11.



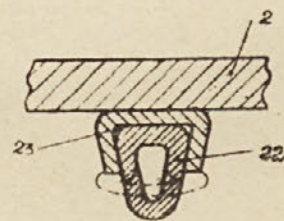
Sl. 9.



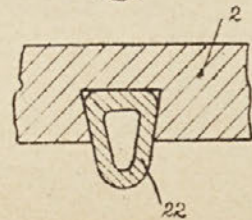
Sl. 12.



Sl. 10.



Sl. 13.



Sl. 14.

