

Warszawa, 26 września 1936 r.

URZĄD PATENTOWY



F41j 5/08

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 23473.

Kl. 72 e, 2/03.

Franz Hecker
(Paderborn, Niemcy).

Tarcza strzelnicza.

Zgłoszono 8 marca 1935 r.

Udzielono 8 lipca 1936 r.

Pierwszeństwo: 6 kwietnia 1934 r. (Belgia).

Znane są samoczynne tarcze strzelnicze, w których ołowiana kula, uderzająca w tarczę celowniczą i przywierająca do niej, zamyka określone obwody prądu elektrycznego, które uruchamiają przyrząd, wskazujący wyniki strzelania.

W tarczach strzelniczych tego rodzaju na tarczy celowniczej, wykonanej z blachy stalowej, są wywiercone liczne otwory. W te otwory wchodzi luźno sztyfciki kontaktowe, z których każdy jest izolowany na tylnej stronie stalowej tarczy. Sztyfciki są umieszczone na wspólnej płycie i są elektrycznie połączone ze sobą w obrębie poszczególnych pierścieni, wskutek czego tarcza celownicza zostaje zapomocą uderzającej w nią kuli ołowianej połączona z jednym lub kilku sztyfcikami kontakto-

wemi jednego lub dwóch przyległych do siebie pierścieni. Usuwanie kuli odbywa się w ten sposób, że tarczę celowniczą, dającą się obracać na nieruchomym wale, obraca się zapomocą liny ze stanowiska strzeleckiego, tak iż kula zostaje oderwana od sztyfcików kontaktowych i wyrzucona podczas samoczynnego powrotu tarczy celowniczej do położenia normalnego.

Opisana tarcza strzelnicza jest bardzo skomplikowana i nastęrcza trudności, zwłaszcza podczas wykonywania płyty ze sztyfcikami kontaktowymi, ponieważ dużą liczbę sztyfcików kontaktowych trzeba, każdy z osobna, zakładać i izolować; sztyfciki te są umieszczone bardzo blisko siebie i powodują naprężenia w płycie, wskutek czego, znajdując się w otworach tarczy ce-

lowniczej, mogą się łatwo z nią zetknąć i spowodować zwarcia. Zwarciom sprzyja jeszcze ta okoliczność, że tarcza celownicza w celu wyrzucania kul jest osadzona wahadłowo. Rozciąganie się (spaczenie) płyty posiada jeszcze tę niedogodność, że sztyfciki wchodzą nieregularnie do otworów tarczy celowniczej, wskutek czego staje się wątpliwe zarówno przywieranie kul ołowianych przy uderzeniu, jako też wyrzucanie tych kul podczas opuszczania tarczy.

Wynalazek niniejszy usuwa wszystkie te wady wskutek tego, że wspólną płytę ze sztyfcikami kontaktowymi zastępuje się pojedynczymi pierścieniami, wykonanymi jako jedna całość ze sztyfcikami kontaktowymi. Pierścienie te są przyśrubowane do obustronnie izolowanej płyty podstawowej. Dzięki temu płyta podstawowa jest wolna od naprężeń i posiada równą powierzchnię, tak iż sztyfciki kontaktowe poruszają się możliwie równomiernie w otworach tarczy celowniczej. Oprócz tego tarcza celownicza jest prowadzona na czterech trzpieniach, osadzonych w łożyskach kulkowych, tak iż tarcza ta może być łatwo przesunięta. Przytem tarcza celownicza po przebyciu pewnej drogi przesuwają się samoczynnie do tyłu poza położenie pierwotne, wskutek czego sztyfciki występują z płaszczyzny tarczy celowniczej, poczem znowu powracają do położenia pierwotnego. Dzięki temu osiąga się niezawodne usuwanie kul.

Na rysunku przedstawiono przykład wykonania tarczy strzelniczej według wynalazku. Fig. 1 przedstawia widok z przodu tarczy, w której opuszczono lewą połowę tarczy celowniczej, fig. 2 — przekrój poprzeczny skrzynki drewnianej, przyczem lewą połowę tarczy przedstawiono w poziomym przekroju środkowym, a fig. 3 — przekrój wzdłuż linii 3 — 3 na fig. 2.

Tarcza strzelnicza składa się zasadniczo ze stalowej tarczy celowniczej *a*, w

której wywiercono szereg otworów *b*, oraz z płyty *c*, umieszczonej za tarczą celowniczą *a* i zaopatrzonej obustronnie w izolację. Na płycie *c* są umocowane pierścienie *d* ze sztyfcikami kontaktowymi *e*, wchodzącymi luźno do otworów *b* tarczy *a*. Pierścienie *d* są połączone z poszczególnymi lampami odpowiednich komórek numerycznych skrzynki wskazującej *g* zapomocą odpowiednich przewodów 1 — 12. Z poszczególnych lamp wspólny przewód dosyłowy prowadzi do źródła prądu *f*, podczas gdy przewód dosyłowy prowadzi do tarczy celowniczej *a*. Kula ołowiana *i*, która np. natrafiła na jeden z otworów *b* pierścienia *d*, łączy tarczę celowniczą *a* zapomocą sztyfcika *e* z pierścieniem kontaktowym *d'*, wskutek czego w skrzynce wskazującej oświetlony zostaje numer 7. Jeżeli kula ołowiana łączy dwa sąsiednie otwory *b*, wówczas zostają oświetlone odpowiednie dwa numery tych pierścieni. Dzięki przywarceniu kuli strzelec może na tarczy zobaczyć, jak strzał został umieszczony. Sztyfcik kontaktowy *e*¹², osadzony pośrodku tarczy, jest wydrążony; na tylnej ścianie skrzynki osłonnej znajduje się lampa *k*, odbijająca światło poprzez kolorową szybę *l* ku przodowi, wskutek czego zostaje oświetlony środek tarczy celowniczej *a*.

Tarcza celownicza *a* daje się zdejmować i jest osadzona na czterech trzpieniach *m*, dających się nieco przesuwać w łożyskach kulkowych *n* tulejek prowadniczych *o*, stanowiących z płytą *c* jedną całość. Trzpień *m* są połączone ze sobą zapomocą pierścienia *p*. Na trzpieniach *m* między stałymi łożyskami *o* i pierścieniem *p* są osadzone sprężyny *q*, dążące do przyciągania tarczy *a* do płyty *c*. Płyta *c* jest umocowana na płycie *r*, wykonanej w postaci drzwiczek, obracanych około zawias *s*. Na płycie *r* umieszczono cztery sztyfciki *t*, znajdujące się pod działaniem sprężyn i służące za zderzaki. Ruch do przodu tarczy *a* odbywa się po naciśnięciu listew-

ki poprzecznej u pierścienia p zapomocą palców naciskacza x , osadzonego wahadłowo na wale w i znajdującego się pod działaniem sprężyny. Linka ze stanowiska strzeleckiego jest połączona z dźwignią v , zaklinowaną na wale w . Przez pociągnięcie linki zostaje obrócony wał w wraz z naciskaczem x , który naciska na listwę u ; listwa u zsuwa tarczę a ze sztyfcików e za pośrednictwem pierścienia p i trzpieni m i napina sprężyny q , przyczem kule i zostają oderwane od sztyfcików e . Gdy palce naciskacza x prześlizgną się pod listwą u (fig. 3), tarcza a pod działaniem sprężyny q odskakuje do tyłu poza położenie pierwotne, tak iż sztyfciki e wystają nieco z otworów b ; wtedy zostaje wyrzucona kula, tkwiąca ewentualnie w jednym z otworów b . Odskakująca do tyłu tarcza a zostaje zatrzymana przez sztyfciki zderzakowe t i doprowadzona do prawidłowego położenia pierwotnego. Po puszczeniu linki dźwignia v pod działaniem sprężyny z wraca do oporka y , podczas gdy naciskacz x przy ruchu wstecznym zostaje obrócony przez listwę u ; po prześlizgnięciu się pod listwą u naciskacz x pod działaniem sprężyny zajmuje położenie pierwotne.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Samowskazująca tarcza strzelnicza, w której wskutek uderzenia i przywierania pocisku zostają zamknięte określone obwody prądu elektrycznego i pozostają zamknięte dopóty, dopóki zapomocą uderzenia mechanicznego, powodowanego ze stanowiska strzeleckiego, nie zostaje usunięta z tarczy celowniczej kula, przyczem tarcza celownicza z blachy stalowej posiada szereg blisko siebie wywierconych otworów, w które wchodzi luźno sztyfciki kontaktowe, tak iż za pośrednictwem kuli, uderzającej o tarczę celowniczą, tarcza ta zostaje elektrycznie połączona z jednym lub kilkoma sztyfcikami kontaktowymi, znamienna tem, że sztyfciki kontaktowe (e) stanowią jedną całość z pierścieniami

(d), odizolowanemi od siebie i nieruchomo umieszczonemi na wspólnej płycie podstawowej (c).

2. Tarcza strzelnicza według zastrz. 1, znamienna tem, że tarcza celownicza (a), zaopatrzona w otwory, jest osadzona na trzpieniach (m), prowadzonych w łożyskach kulkowych (n) tulei, stanowiących jedną całość z płytą podstawową (c), które to trzpienie (m) są połączone z wspólnym pierścieniem (p), przyczem między pierścieniem (p) i tulejami (o) są umieszczone sprężyny (q), dążące do przyciągania tarczy celowniczej (a) do płyty podstawowej (c).

3. Tarcza strzelnicza według zastrz. 1 i 2, znamienna tem, że urządzenie do podnoszenia tarczy strzelniczej (a), uruchomiane ze stanowiska strzeleckiego, składa się z naciskacza (x), osadzonego wahadłowo na wale (w) i znajdującego się pod działaniem sprężyny, który to naciskacz podczas pociągania dźwigni (v), osadzonej nieruchomo na wale (w), obraca się wraz z tym wałem, naciska listwę (u) i wysuwa ją do przodu wraz z ruchomo osadzoną tarczą celowniczą (a), napinając sprężyny (o) dopóty, dopóki listwa (u) nie wydostanie się z zasięgu naciskacza, wskutek czego tarcza celownicza (a) zostaje zawsze zwolniona w ściśle określonym położeniu, w celu cofania się do tyłu, podczas gdy na nieruchomej płycie (r) są osadzone sprężyste i dające się nastawiać trzpienie zderzakowe (t), zatrzymujące tarczę (a) i doprowadzające ją do położenia pierwotnego.

4. Tarcza strzelnicza według zastrz. 1 — 3, znamienna tem, że naciskacz (x) podczas ruchu wstecznego wału (w) zostaje obrócony i pod działaniem sprężyny doprowadzony zpowrotem do położenia pierwotnego.

F r a n z H e c k e r.

Zastępca: Dr. techn. A. Bolland,
rzecznik patentowy.

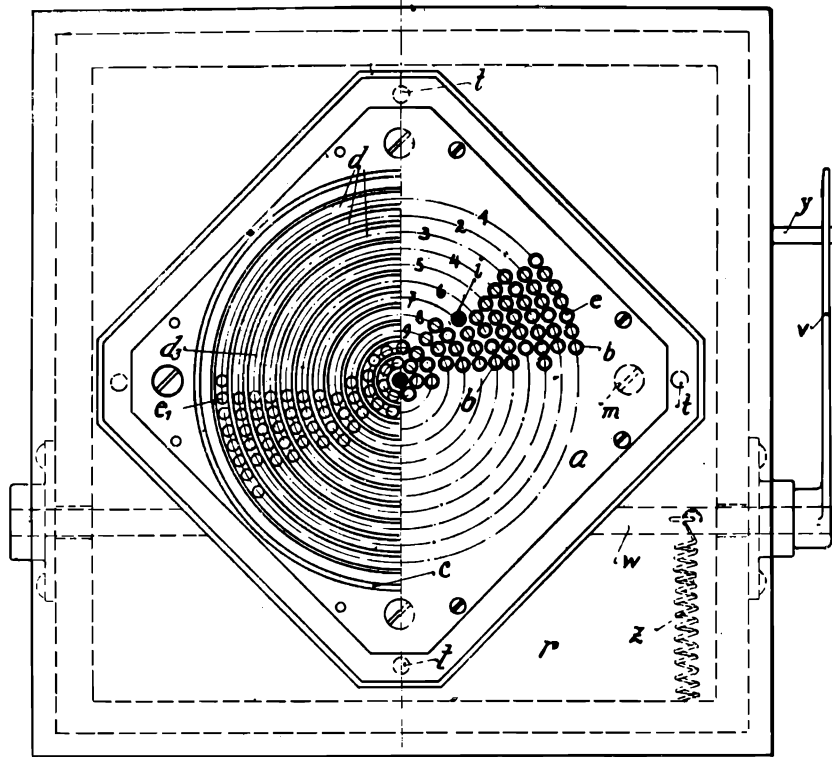


Fig. 1.

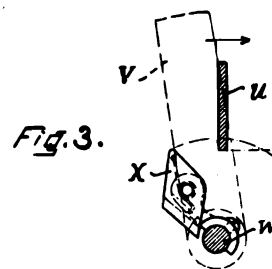


Fig. 3.

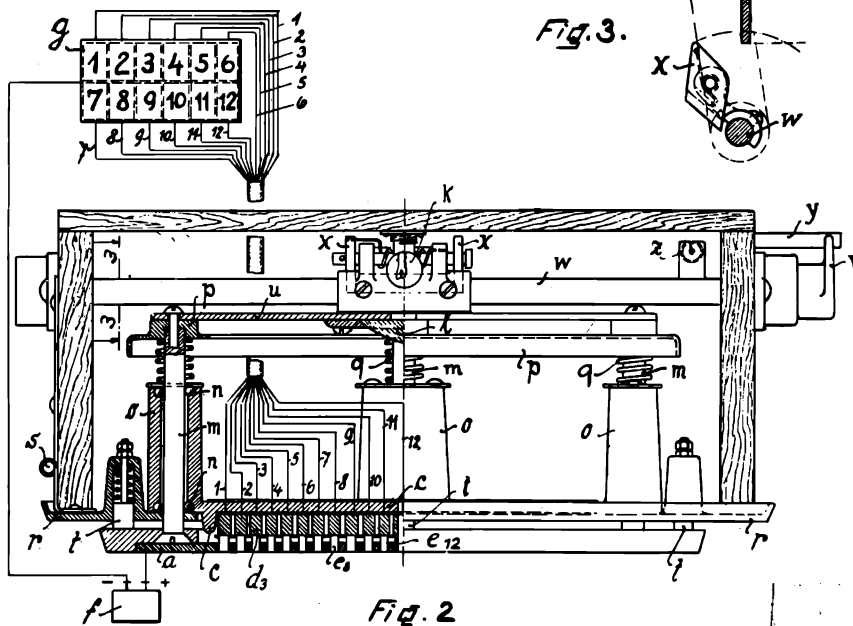


Fig. 2