



PATENTNI SPIS BR. 15636

Akciová společnost dříve Škodovy závody v Plzni, Praha i Ing. Pantoflíček Bohdan,
Plzeň - Lochotín, Česko - Moravský Protektorát.

Sandučasta bomba.

Prijava od 14 jula 1938.

Važi od 1 jula 1939

Naznačeno pravo prvenstva od 27 jula 1937 (Č. S. R.).

Predmet ovog pronalaska jeste sandučasta avionska bomba, koja je tako izvedena, da se u limanom omotaču, koji se veša u horizontalnom ili vertikalnom uređaju za vešanje na vazdušnom vozilu, mogu udobno smestiti male eksplozivne, zapaljive bombe ili bombe koje obrazuju dim ili pak bombe koje služe kakvom drugom cilju, ili eventualno ubojne strelice. Ove po otvaranju sanduka, koje se vrši neposredno po ispuštanju ovoga iz uređaja za vešanje, ispadaju napolje za vreme padanja sanduka tako, da na cilj dospevaju u izvesnoj određenoj rasturenosti i svaki komad za sebe deluje kao samostalna jedinica.

Sanduk bombe po pronalasku sastoji se u glavnom iz dve polovine koje jedna u drugu zahvataju po načinu šarnira, i koje se međusobno vezuju pomoću kakvog osigurača, koji se uvlači u šarnirska okca obe polovine. Sanduk ima kvadratni presek, koji odgovara profilu odgovarajuće komore vertikalnog uređaja za vešanje — tako, da prostor komore bude potpuno iskorišćen. Osim toga kvadratni presek sanduka ima tu korist, da je najbolje podesan za raspored ubojnih strelica, odn. malih pojedinačnih bombi.

Dalje je sanduk za bombe snabdeven pojasom iz dva dela koji se može skidati i koji je snabdeven uređajem za horizontalno vešanje i tako je postavljen, da po ispuštanju bombe iz aviona otpada sa sanduka koji se otvara. Za vertikalna vešanja služi glava sa jednim kukastim čepom ko-

ji ima proširenje po načinu flanše i čija donja površina flanše služi za čvrsto držanje bombe pomoću odgovarajuće kuke na uređaju za vešanje bombi, pri čemu kod ove vrste vešanja uređaj za horizontalno vešanje unapred otklanja.

Sanduk je tako izveden, da se pri horizontalnom vešanju njegove obe polovine zatvaraju vazdušnim strujanjem nasuprot vazdušnom vozilu u kretanju, i to ne samo u obešenom položaju, nego i još kratko vreme po bacanju, tako da se otvaranje sanduka vrši tek u izvesnom određenom rastojanju od vazdušnog vozila. U ovom je cilju uređaj tako izveden, da i pri vertikalnom vešanju bombe ceo sanduk mora napustiti odgovarajuću komoru i da se tek po tome izvrši otvaranje, tako da se obe polovine sanduka isto tako u izvesnom dovoljnom rastojanju od vazdušnog vozila rastavljaju. Time se ostvaruje cilj da se spreči, da se pojedini delovi sandučaste bombe koja se otvara, i to poglavito srazmerno laki, no ipak veliki sastavni delovi, kao što su n. pr. obe polovine sanduka vazdušnim strujanjem ne bace na vazdušno vozilo, koje bi ovi sastavni delovi mogli oštetiti.

Eksplozivne, zapaljive, dim obrazujuće bombe i slične male pojedinačne bombe mogu u sanduku biti raspoređene ili u jednom ili u dva ili više redova jedno za drugim. Kod rasporeda malih pojedinačnih bombi u jednom redu je po pronalasku korisno, da one pri horizontalnom vešanju

svojim vrhovima leže suprotno pravcu leta a pri vertikalnom vešanju prema gore ka glavi za vešanje. Time se s jedne strane postiže veliko rasturanje malih pojediničnih bombi pošto se one pri letu moraju upaljačem okrenuti prema napred u ispravan položaj za letenje, i s druge strane je ovo ležišno postavljanje kod vertikalnog vešanja najsigurnije za slučaj, da već od osiguranja oslobođeni sanduk pri neopreznom rukovanju pre starta vazdušnog vozila ispadne iz vazdušnog vozila. Kod upotrebe većeg broja u više redova raspoređenih pojedinačnih bombi je po pronalasku od koristi da se u cilju postizanja što je moguće većeg rasturanja pojedinačnih bombi ove tako rasporede, da pojedinačne bombe jednoga reda svojim vrhovima leže suprotno pojedinačnim bombama drugoga najbližeg reda. U cilju povećanja rasturanja je takode moguće da se pojedinačne bombe jednoga i istoga reda naizmenično postavljaju jedanput u pravcu leta, a drugi put suprotno pravcu leta.

Kretanje pojedinačnih bombi u sanduku se ugušuje elastičnim elementima, koji se raspoređuju u unutrašnjosti sanduka na međusobno naspramno nalazećim se zidovima, pri čemu ovi elementi jednovremeno olakšavaju izbacivanje pojedinačnih bombi iz otvorenog sanduka.

Jedan primer izvođenja predmeta pronalaska je pokazan na slikama 1—7 priloženog nacrtu.

Na sl. 1—4 je pokazana jedna sandučasta bomba po pronalasku, i to na sl. 1 izgled zatvorene bombe sa strane, na sl. 2 u izgledu odozgo, na sl. 3 u čeonom izgledu sa strane suprotna glavi za vešanje i na sl. 4 poprečan presek bombe.

Kao što se iz ovih slika vidi, sanduk se sastoji iz dve polovine i to polovine 1 sa šarnirskim okcima 2 (koja su u cilju boljeg isticanja na sl. 2 istaknuta osenčeno paralelnim crticama) i iz polovine 3 sa šarnirskim okcima 4. Obe polovine sanduka se međusobno vezuju pomoću uzengije 5, koja prolazi kroz okca 2 i 4 obe sandučne polovine i n. pr. pomoću žice 7 provučene kroz flanše 6 sanduka čvrsto se vezuje sa plombom 8. Na sl. 5 je pokazana uzengija 5 izdvojeno.

Za horizontalno vešanje služi pojas iz dva dela, koji je raspoređen na sanduku, i čiji su delovi 9, 10 zglobovno vezani na mestu 11 i na gornjem kraju su snabdeveni ušicama 12, 13 za vešanje, koje se održavaju zajedno pomoću žice 14 sa plombom 15. Ovaj se osigurač 14, 15 uklanja po vešanju bombe kratko vreme pre startovanja.

Kod obešenog sanduka se obe polovine

9,10 pojasa i po uklanjaju osigurača 14,15 drže pomoću kakve kuke ili kakvog sličnog uređaja za vešanje, koji prolazi kroz otvore 16 obe ušice 12, 13 za vešanje, tako, da se pojas a time i sanduk tek po izbacivanju bombe može otvoriti. Prsten (pojas) 9, 10 je postavljen u udubljenjima ili t. sl. 17, 18 sanduka, usled čega je on na sanduku osiguran od pomeranja.

Vertikalno vešanje bombe se omogućuje glavom 19 sa čepom 20 sa kukom, koji je utvrđen na jednoj polovini 3 sanduka n. pr. pomoću zakivaka 21. Glava ipak može isto tako dobro biti izvedena iz dva dela, pri čemu na jednoj polovini sanduka može biti postavljena jedna polovina glave.

Kod vertikalnog vešanja se pojas (prsten) 9, 10 jednostavno skida tako, da pri uvlačenju u komoru uređaj za vešanje ne smeta.

U svakom slučaju kako kod vešanja sandučaste bombe u kakav horizontalni ili i kakav vertikalni uređaj za vešanje, može osigurač 7, 8 uzengije 5 biti uklonjen pred sami polazak (startovanje). Isto se tako vrši izvlačenje uzengije neposredno pred polazak, tako da se već obešena bomba, ako se za to eventualno javi potreba može bez opasnosti skiniti i po potrebi obesiti na drugom mestu. Ali i u slučaju, da je uzengija izvučena iz obešene bombe, konstrukcija sanduka omogućuje ponovno uvlačenje uzengije i vešanje bombe u kakav drugi uređaj za vešanje, u datom slučaju ostavljanje bombe u prostor za zalihu, u slučaju da se u poslednjem trenutku odlučilo da se odustane od bacanja bombi.

Iz sl. 3 i naročito iz sl. 4 se vidi, da sanduk ima kvadratni presek, koji odgovara profilu komore vertikalnog uređaja za vešanje i omogućuje najkorisniji raspored pojedinačnih bombi 1a 22. Ugušivanje kretanja pojedinačnih bombi vrši se pomoću pljosnatih opruga, 23, 24 koje su n. pr. pomoću zakivaka 25, 26 utvrđene na suprotnim unutrašnjim zidovima sanduka i po otvaranju sanduka pomoću poprečnih umetaka 27, 28, koji su utvrđeni na oprugama 23, 24 i koji pomažu izbacivanje strela napolje iz sanduka.

Kao što je već gore pomenuto kod horizontalno obešene bombe sanduk se po uklanjaju uzengije 5 drži pomoću kakve kuke uređaja za vešanje ili t. sl. koja prolazi kroz otvor 16 obe ušice 12, 13 za vešanje. Kod vertikalnog vešanja se tako od osiguranja oslobođena bomba fiksira u zatvorenom položaju pomoću zidova odgovarajuće komore uređaja za vešanje. Ali se i osim toga sanduk pri horizontalnom

vešanju snabdeva na prednjem kraju bombe, a kod vertikalnog vešanja na donjem kraju, kakvim člankastim ili sličnim spojnikom ili spojnicima u cilju da se izvrši potpuno otvaranje sanduka u sigurnom rastojanju od vazdušnog vozila. Kod primera prema sl. 1—3 se jedna takva veza postiže pomoću dva prstena 29, 30, koji se provlače kroz otvore u flanšama koje su postavljene na obema polovinama sanduka na suprotnim stranama glave 19 za vešanje.

Vešanje sandučaste bombe koja je pokazana na sl. 1 i 2 u horizontalnom uređaju za vešanje se vrši u pravcu strele 40 koja jednovremeno pokazuje pravac leta vazdušnog vozila. Po izbacivanju bombe koja je oslobođena od osiguranja i koja je spređena snabdevena vezama 29, 30 sprečava vazдушna struja koja deluje nasuprot strelji 40 trenutno otvaranje sanduka i pritiskuje naprotiv obe polovine sanduka, koje su u odnosu na mesto vezivanja međusobno priključene, u zatvoreni položaj. Tek kad bomba dospe u jedno takvo rastojanje od vazdušnog vozila i u takav položaj, da dejstvo vazdušnog strujanja prestane otvara se sanduk poglavito usled pritiska pojedinačnih bombi na unutrašnje zidove i pojedinačne bombe slobodno ispadaju napolje. Zglobne veze 29, 30 se oslobađaju ili po ispadanju bombi za vreme leta ili pri otvaranju sanduka i svaka polovina sanduka pada odvojeno dalje, ili pak prsteni 29, 30 vezuju obe polovine praznoga sanduka do njegovog udara o tle.

Kod vertikalnog vešanja u položaju pokazanom na sl. 6 i 7, kod kojeg su veze 29, 30 postavljene na donjem kraju, sanduk bombe u padanju se osigurava protiv otvaranja dotle zidovima odgovarajuće komore, dok gornji kraj sanduka ne napušta komoru. Tek tada počinje otvaranje sanduka, tako, da se potpuno otvaranje vrši u sigurnom rastojanju od vazdušnog vozila.

Kod obe vrste vešanja se dakle uređajem po pronalasku postiže dejstvo, da se otvaranje sanduka i time podela bombi u pojedinačne delove vrši u takvom rastojanju od vazdušnog vozila, da se sa sigurnošću sprečava da ma koji deo, i to naročito srazmerno laki i rastavljivi sanduk ili njegove polovine budu bačeni na vazdušno vozilo, pri čemu bi se moglo desiti da vazdušno vozilo ili njegovi mehanizmi budu oštećeni.

U primeru prema sl. 6 se upotrebljuje jedan red malih pojedinačnih bombi 22 snabdevenih stabilizatorima 31, koje su po pronalasku upaljačem 32 rasporedene u pravcu ka glavi 19 za vešanje. Ovaj položaj pojedinačnih bombi obezbeđuje najveću

moguću sigurnost za slučaj da već od osiguranja oslobođena bomba pre starta ne ispadne iz vertikalnog uređaja za vešanje, jer pri ovom položaju ne može nastupiti udar na upaljače pojedinačnih bombi. Osim toga se kod ovog položaja pojedinačnih bombi postiže njihovo veliko rasturanje i to i kod horizontalnog vešanja bombe sa vezama 29, 30 prema napred, pošto se bombe za vreme leta moraju preokrenuti, da bi došle u pravilnu parabolnu putanju leta.

U navedenom primeru su upotrebljene eksplozivne pojedinačne bombe čija su tela po obimu snabdevena udubljenjima ili suženjima 33, 34 po pronalasku, u cilju ograničenja dužine parčadi eksplodiranih pojedinačnih bombi.

U daljem primeru prema sl. 7 su pojedinačne bombe poredane tako u dva reda jedan iznad drugog, da je gornji red pojedinačnih bombi 35 sa stabilizatorima 36 sa upaljačima 37 upravljen suprotno strelama 38 sa stabilizatorima 39 i upaljačima 40 donjega reda. U pokazanom primeru se međusobno dodiruju pojedinačne bombe donjeg i gornjeg reda svojim upaljačima, ali ipak redovi pojedinačnih bombi mogu biti i tako raspoređeni da se one međusobno dodiruju stabilizatorima, tako da se upaljači nalaze na spoljnim krajevima sanduka.

Ovim se uređajima postiže veliko rasturanje pojedinačnih bombi. U istom cilju mogu pojedinačne bombe po pronalasku biti svojim upaljačima postavljene prema gore ka glavi, odnosno kod horizontalnog vešanja sa upaljačima prema nazad suprotno pravcu leta vazdušnog vozila. Isto tako se mogu po pronalasku pojedinačne bombe, pojedinačnih redova postavljati naizmenično sa upaljačima prema gore i prema dole odnosno kod horizontalnog vešanja prema napred i prema nazad.

Primer prema sl. 7 se takode odlikuje time što su tela pojedinačnih bombi izvedena sa odgovarajućim stabilizatorima iz jednog komada.

Iz svih slika se vidi da je prednji kraj sanduka klinasto zakošen u vidu klinova 41, da bi vazdušni otpor obešenih bombi bio što je moguće manji. Postajuća šupljina se ispunjuje kakvim umetkom iz lima, drveta ili t. sl., odnosno iz više umetaka 42, 43, koji obrazuju podloge za pojedinačne bombe.

Navedeni primeri pokazuju samo radi primera upotrebu predmeta pronalaska a bez daljeg je moguće da se sandučasta bomba različito menja u okviru ovog pronalaska.

Patentni zahtevi:

1. Sandučasta avionska bomba koja se sastoji iz limanog omotača, odnosno sanduka iz dva dela, u kojem su smeštene male eksplozivne, zapaljive bombe, bombe koje obrazuju dim ili pak male bombe koje služe drugim ciljevima i koje pri otvaranju sanduka koje se vrši po bacanju bombe ispadaju iz ovoga i pri udaru na cilj svaka za sebe deluju kao samostalna jedinica, naznačena time, što je bomba snabdevena kakvim uklonljivim uređajem (9—16) za vešanje, za horizontalno vešanje, i kakvom glavom (19) sa čepom (20) za vertikalno vešanje.

2. Bomba po zahtevu 1, naznačena time, što se uređaj (19) za vešanje koji se može skidati i koji služi za horizontalno vešanje obrazuje pojasom prstenom (9, 10) iz dva dela, koji oba obuhvataju sandučne polovine (1 i 3) i gore nosi kakav element (16) ili elemente za vešanje.

3.) Bomba po zahtevu 1 i 2, naznačena time, što su delovi (9, 10) prstena (pojasa) iz dva dela međusobno zglobno vezani, pri čem svaki gore ima po jednu ušicu (12, 13) za vešanje.

4. Bomba po zahtevu 1 do 3, naznačena time, što pojas (prsten) (9, 10) leži u udubljenjima, ugnućima (17, 18) ili t. sl., koja su raspodeljena na obema polovinama sanduka (1, 3) tako da sprečavaju pomerenje pojasa.

5. Bomba po zahtevu 1, naznačena time, što je glava (19, 20) za vešanje, za vertikalno vešanje, postavljena na jednoj polovini sanduka.

6. Bomba po zahtevu 1, naznačena time, što je glava (19, 20) za vertikalno vešanje izvedena iz dva dela i njeni su delovi postavljeni na obema polovinama sanduka.

7. Bomba po zahtevu 1 do 6, naznačena time, što sanduk (1, 3) ima kvadratni presek, koji odgovara profilu odgovarajuće komore uređaja za vertikalno vešanje.

8. Bomba po zahtevu 1 do 7, naznačena time, što su sandučne polovine (1, 3) snabdevene delovima (2, 4) po načinu šarnira koji zahvataju jedan u drugi i kroz koje je provučena sigurnosna zagatka (5) koja se može ukloniti.

9) Bomba po zahtevu 1 do 8, naznačena time, što je zagatka (5) koja se može ukloniti i koja održava u vezi obe polovine (1, 3) sanduka izvedena u obliku uženice obrazovane iz žice ili t. sl.

10. Bomba po zahtevu 1 do 9, naznačena time, što se sandučasta bomba veša u horizontalnom uređaju za vešanje sa gla-

vom (19) za vertikalno vešanje u pravcu suprotnom pravcu leta.

11. Bomba po zahtevu 1 do 10, naznačena time, što se obe sandučne polovine (1, 3) na kraju suprotnom glavi (19) za vertikalno vešanje međusobno održavaju u vezi pomoću jednoga ili više veznih elemenata (29, 30) koji omogućuju slobodno otvaranje obe polovine (1, 3) u odnosu na mesto veze.

12. Bomba po zahtevu 1 do 11, naznačena time, što elementi (29, 30) za vezu prolaze kroz otvore koji su izvedeni na flanšama (16) sandučnih polovina (1, 3).

13. Bomba po zahtevu 1, 11 i 12 naznačena time, što su elementi (29, 30) za vezu izvedeni kao jedan ili više pojaseva (prstenova), koji se provlače slobodno kroz otvore u franšama (6) obe polovine (1, 3) sanduka.

14. Bomba po zahtevu 1 do 13, naznačena time, što je sanduk (1, 3) na prednjem delu suprotnom glavi (19) za vešanje zakošen (41) jednostrano odnosno obostrano.

15. Bomba po zahtevu 1 do 14, naznačena time, što se prazan unutrašnji prostor zakošenog dela (41) ispunjuje jednim ili više umetaka (42, 43) iz drveta, lima ili kakog drugog materijala, koji obrazuju podlogu za male pojedinačne bombe (22, 35, 38).

16. Bomba po zahtevu 1 do 15, naznačena time, što ima na unutrašnjim naspramnim zidovima sanduka raspoređene ili utvrđene pljosnate opruge (23, 24) koje prigušuju kretanje malih bombi (22, 35, 38) u zatvorenom sanduku i olakšavaju izbacivanje ovih malih bombi iz otvorenog sanduka.

17. Bomba po zahtevu 1 do 16, naznačena time, što su pljosnate opruge (23, 24) snabdevene poprečnim umetcima (27, 28) koji drže ceo susedni red malih pojedinačnih bombi (22, 35, 38).

18. Bomba po zahtevu 1 do 17, naznačena time, što male pojedinačne bombe (22) leže u sanduku (1, 2) svojim upaljačima (32, 37, 40) prema glavi (19) za vertikalno vešanje.

19. Bomba po zahtevu 1 do 18, naznačena time, što male pojedinačne bombe (35, 38) leže u sanduku (1, 3) u dva ili više redova jedna za drugom.

20. Bomba po zahtevu 1 do 19, naznačena time, što pri upotrebi više redova malih pojedinačnih bombi (35, 38) sve male pojedinačne bombe svojim upaljačima (32, 37, 40) leže u pravcu prema glavi (19) za vertikalno vešanje.

21. Bomba po zahtevu 1 do 19, nazna-

čena time, što male pojedinačne bombe (35) jednoga reda leže u suprotnom pravcu u odnosu na pravac koji imaju male pojedinačne bombe (38) u drugom redu i t. d.

22. Bomba po zahtevu 1 do 19, naznačena time, što su kod upotrebe dva reda (35, 38) malih pojedinačnih bombi ovi redovi upravljani upaljačima (37, 40) jedan prema drugome.

23. Bomba po zahtevu 1 do 19, naznačena time, što su kod upotrebe dva reda (35, 38) malih pojedinačnih bombi ovi redovi upravljani jedan prema drugom sa stabilizatorima (36, 39).

24. Bomba po zahtevu 1 do 19, nazna-

čena time, što male pojedinačne bombe (22, 35, 38) jednoga reda leže naizmenično u jednom ili drugom pravcu.

25. Bomba po zahtevu 1 do 24, naznačena time, što su kod upotrebe jednoga ili više redova eksplozivnih malih pojedinačnih bombi (22, 35, 38) bombi snabdevena udubljenjima (33, 34) ili suženjima po obimu.

26. Bomba po zahtevu 1 do 25, naznačena time, što se tela malih pojedinačnih bombi (22, 35, 38) postavljenih jedna za drugom u jednom ili više redova izvode iz jednog dela (komada) sa säabilizatorima (36, 39).

Fig. 1.

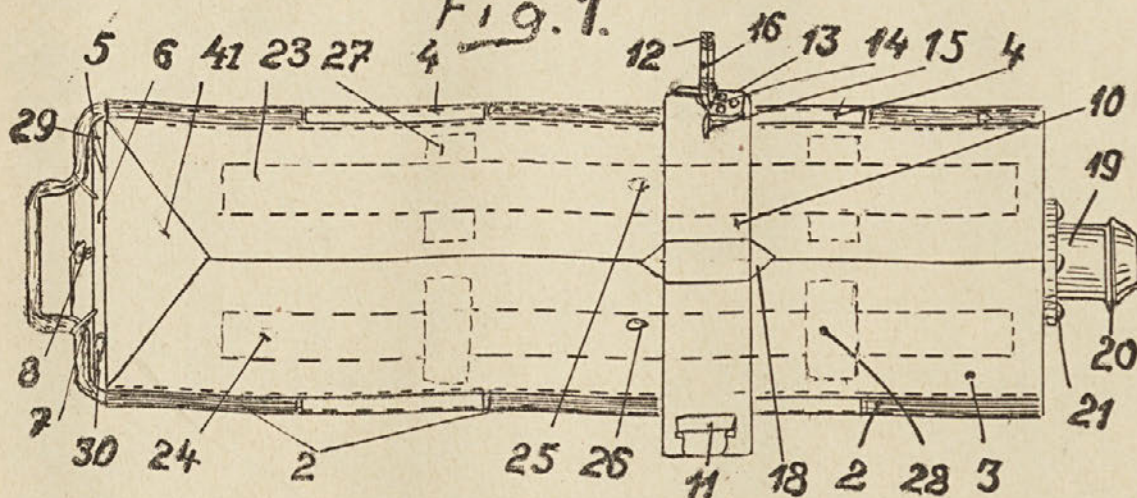


Fig. 2.

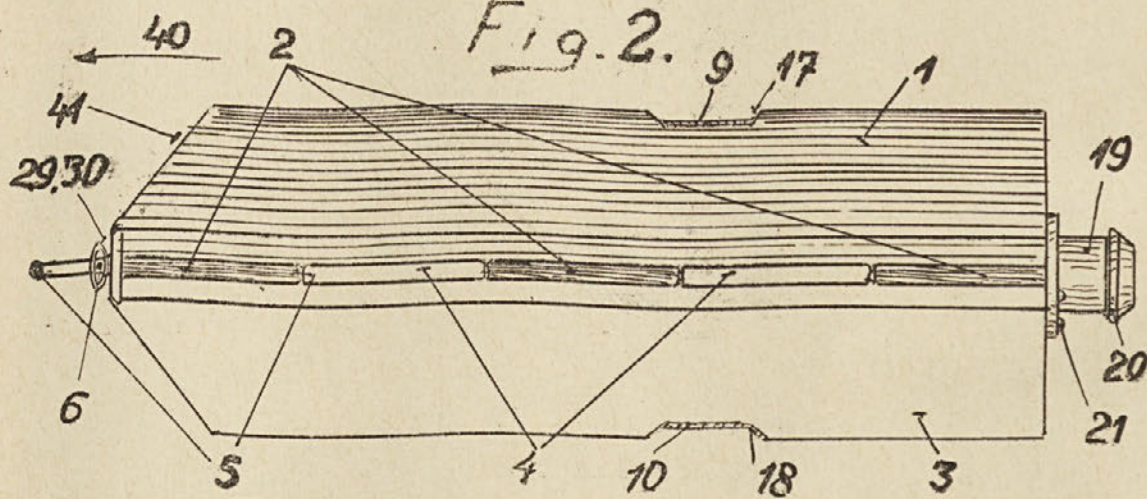


Fig. 3.

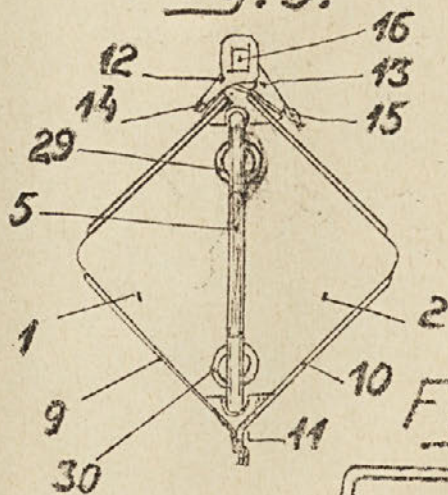


Fig. 4.

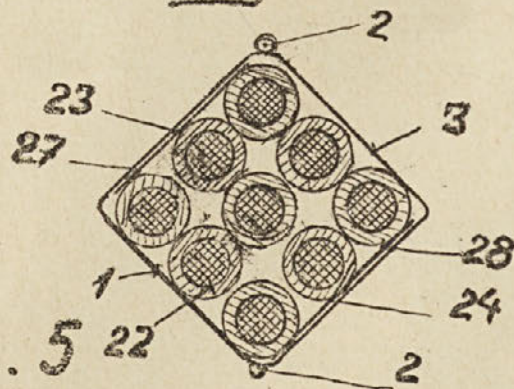


Fig. 5.

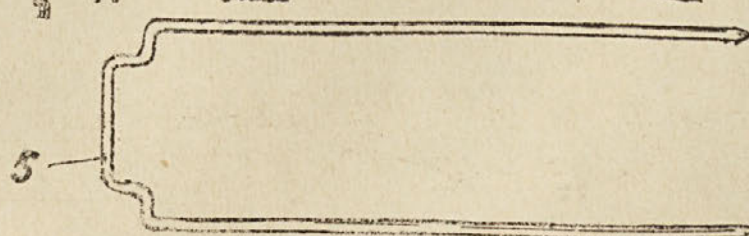


Fig. 6.

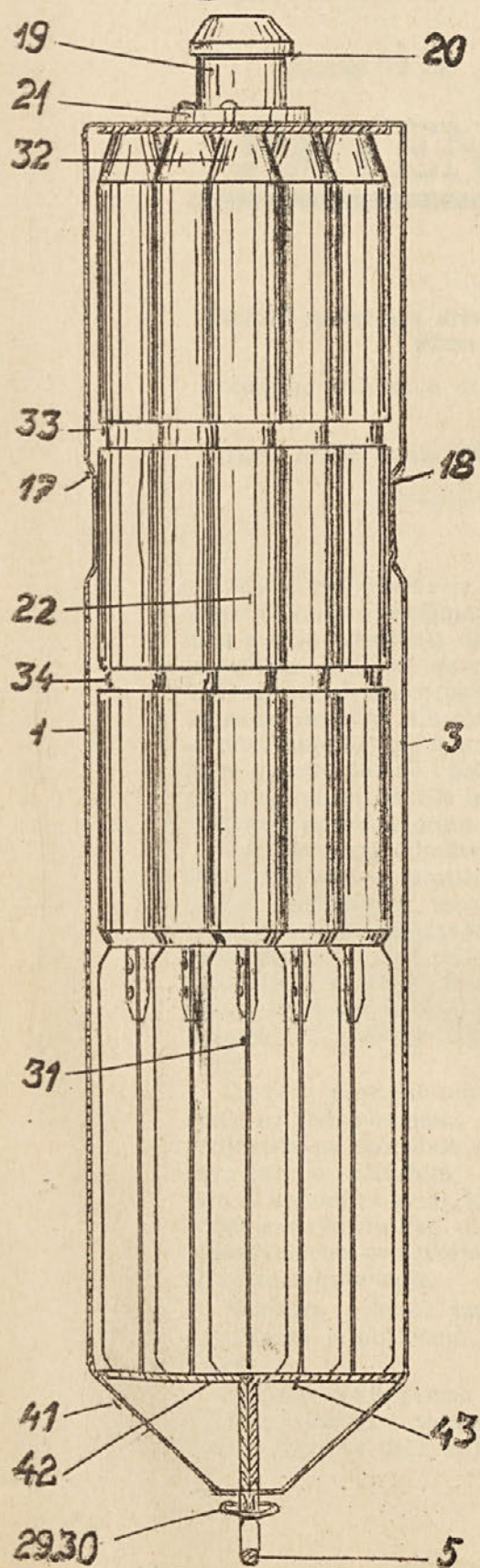


Fig. 7.

