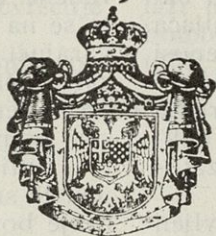


KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU



INDUSTRIJSKE SVOJINE

KLASA 72 (5)

IZDAN 1 APRILA 1937.

PATENTNI SPIS BR. 13079

Ing. Jovanović M. Predrag, mašinski inženjer, Novi Sad, Jugoslavija.

Avijonska egzercirna bomba.

Prijava od 16 aprila 1936.

Važi od 1 oktobra 1936.

Poznate su razne egzercirne bombe, koje su se do sada upotrebljavale, ali iste nisu potpuno odgovarale svojoj nameni bilo zbog svojih rdavih osobina bilo zbog svoje skupoće. Ovakve su se bombe izradivale obično od lima i slične ubojnim bombama, ali nije se uspelo da se izrade egzercirne bombe potpuno istovetne sa ubojnim po svima svojim osobinama, usled čega se nije moglo postići istovetno precizno gadanje, kao ubojnim bombama. Kod ovakvih bombi naboj se obično nalazio ili u celoj šupljini, ili u donjem delu bombe, tako, da je naboj prilikom eksplozije eksplodirao pola u zemlji a pola van zemlje, jer se bomba obično zarije u zemlju ako pravilno padne. Na taj način eksploziv koji je bio u delu zarivenom u zemlju nije činio nikakav efekat. Ovakve bombe punile su se i betonom, ali ipak nisu odgovarale cilju, jer je bomba napunjena betonom bila uvek lakša od bombe iste veličine i istoga oblika izradene za ubojne svrhe. Prema tome lakša egzercirna bomba nije mogla potpuno da zameni ubojnu bombu, jer je bila uvek lakša, te se prema tome i drugojače vladala u vazduhu. Usled toga je bombarderski pripravnik, koji se vežbao samo starim egzercirnim bombama, prilikom upotrebe ubojnih bombi vršio velike greške u gadanju, što je povlačilo za sobom veću potrošnju ubojnih bombi za vežbu, nego što bi to inače bilo potrebno, kada bi se egzercirne bombe vladale isto tako u vazduhu kao i ubojne.

Predmetom pronalaska, koji se odnosi na avijonsku egzercirnu bombu uklo-njeni su potpuno ovi nedostaci, jer eg-

zercirna bomba izradena prema pronalasku ima isti oblik ubojne bombe, istu težinu ubojne bombe i isto težište, kao i kod ubojne bombe. Prema tome egzercirna bomba prema pronalasku ima sve elementarne uslove ubojne bombe, te je potpuno pogodna za vežbanje u preciznom gadanju iz avijona, a to i jeste glavni cilj svake egzercirne bombe.

Bitnost avijonske bombe prema pronalasku sastoji se u tome, što se betonskoj ispuni masiva bombe povećava specifična težina na taj način, što u beton dodajemo gvozdeneh otpadaka, strugotina gvozdenog liva, sitnih oljuština od klinaca i t. sl. metalnih delova tako, da stvarno dobijamo jednu „leguru“ ako bismo tu mešavinu mogli tako nazvati koja ima specifičnu težinu od $6\frac{1}{2}$ do $7\frac{1}{2}$ prema tome koliko metalnih delova dodajemo cementu. Na mesto cementa može se upotrebiti i gips, a isto tako u izvesnim slučajevima bolje odgovaraju razne smole, asfalt, bitumen i t. d. Da bi se još više podigla težina bombe predvide se na donjem delu tela bombe jača kapica, koja se može po potrebi ispuniti i olovom, te se na taj način u glavnom povećava težina glave bombe, kojom se može uticati na pomeranje težišta bombe ka glavi.

Dalja odlika bombe prema pronalasku sastoji se u tome, što se eksplozivno-signalni-dimni naboj smešta u njenom donjem delu tako, da isti uvek u potpunosti dolazi do izražaja prilikom eksplozije, jer se deo sa tim nabojem nikada ne zarije u zemlju.

Na glavi bombe nalazi se rotacioni upaljač, koji stavlja bombu posle izvesnog

vremena padanja u spreman položaj za paljenje, tako da su isključeni nezgodni slučajevi za avijon sa koga se bomba baca. Pored toga od rotacionog upaljača polazi skeletna cev, kroz koju se prenosi vatra na signalni naboj. Kao što je već rečeno šupljina bombe i sistem detoniranja nalaze se u gornjem delu bombe, a delimično u telu bombe i konusu stabilizatora.

Na priloženom je nacrtu predstavljen jedan oblik izvođenja egzercirne bombe prema pronalasku, koja je prikazana u aksijalnom preseku.

Bomba ima rotirajući upaljač, koji se sastoji od zakačke 1, propelera 2, kapice 3, za čuvanje loptice 4 i centralnog vrtnja 5, koji je završen u šuplju iglu 6. Dogod se centralni vrtanj 5 dovoljno ne izvrti napolje, dotle loptice 4 drže iglu 6 u osiguranom položaju i ona ne može da ubode kapslu upaljačkog naboja 9 smeštenog u običnoj čauri 19. Rotacioni delovi upaljača smešteni su na telu 7 upaljača, koje je učvršćeno u ležištu upaljača 8, na koje se nastavlja skeletna cev 10, koja istovremeno služi i za prenos vatre od inicijalnog naboja (upaljačkog naboja) 9, koji leži u ležištu 8 upaljača i jednim delom zalazi u skeletnu cev 10. Ovaj inicijalni naboj 9 sa čaurom 19 smešta se u bombu pre polaska avijonom. Skeletna je cev 10 dakle jednim krajem pritrvena za ležište 8 upaljača a drugim krajem za koničnu čašicu 11. Na obodu ležišta 8 može se predvideti limana kalota 12, koja služi za eventualno smeštanje olovnog balasta čime se dobija veća specifična težina cele glave, no da je ista ta izradena potpuno od gvožđa. Između konične čašice 11 i kalote 12 nalazi se masiv 13 bombe izraden u smislu pronalaska od „legiranog“ betona ili mase sačinjene od kakve smole izmešane sa metalnim otpacima. Ovako izraden masiv 13 je homogen i omogućava pravilan let bombe kao i pad bombe.

Dok je težina školske bombe, koja je načinjena verno po spoljašnjim dimenzijama ubojne bombe i od običnog betona (cementa, peska i šljunka) nešto teža od 4 $\frac{1}{2}$ kg, dotle je ista takva bomba teška ravno 12 kg, kada se izradi od „legiranog“ betona. Prirodno je da se tako telo bombe može liti kako je to potrebno, dakle može joj se podržavati pored oblika još i njena puna težina, bez obzira kakvog je fabrikata i sistema bomba.

Čašica 11 služi kao gornji završetak masiva 13 bombe i kao spoj stabilizatora bombe sa masivom bombe i pored toga i za smeštaj kutije 14 sa dimnim nabojem 18. Prsten 15, koji se nalazi na konusnom

delu 16 stabilizatora, čija su krila obeležena sa 17, navrće se na odgovarajući izradene zavojnice na koničnoj čašici 11, te se na taj način ili na drugi koji odgovarajući način n. pr. pomoću bajonetskog zatvarača ili drugog kakvog zatvarača vrši pomenuto spajanje stabilizatora i masiva bombe.

Kutija 14 sa signalnim-dimnim nabojem 18 smešta se u bombu tek pred montiranje bombe u bacač avijona tako da naleže na kapici 11 dok se sama kutija nalazi u šupljem koničnom delu 16 stabilizatora.

Bomba deluje na sledeći način:

Kada se bomba, koja je zakačena zakačkom 1 u bacaču avijona otpusti ona se prevrne na izvesnom otstojanju od avijona u pravilan položaj tako, da glavom leti na dole, pri tome počnu da se obrću krila 2 rotacionog upaljača, koja su u čvrstoj vezi sa centralnim vrtnjem 5 uvrćenim u iglu 6. Kada se centralni vrtanj 5 za koji je čvrsto pritrvena kapica 3 dovoljno odvratno ispadaju loptice 4, koje su dosada sprečavale pristup igle 6 ka kapsli inicijalnog naboja 9 te se na taj način igla oslobodava i kada svojim proširenim spoljašnjim krajem udari o kakav predmet n. pr. o zemlju ili čak i o vodu ona ubada kapslu inicijalnog naboja 9, usled čega se ovaj naboj pali a vatra se prenosi kroz cev 10 na signalno-dimni naboj 18, koji se pali i daje potreban efekat.

Patentni zahtevi:

1.) Avijonska egzercirna bomba, naznačena time, što se masiv (13) bombe izraduje od „legure“, pri čemu se ta „legura“ izraduje bilo mokrim putem n. pr. od cementa, gipsa ili t. slično materijala, ili smole, bitumena, asfalta i t. sl. materijala uz odgovarajući dodatak bilo kakvih otpadaka bilo kakve vrste gvožđa ili metala ovim masama u cilju povećanja težine masiva (13).

2.) Avijonska egzercirna bomba po zahtevu 1, naznačena time, što na svom donjem delu ima limanu kalotu (12) u koju se po potrebi može staviti balast od olova ili drugog kakvog materijala u cilju povećanja težine bombe i odgovarajućeg pomeranja težišta bombe.

3.) Avijonska egzercirna bomba po zahtevima 1 i 2, naznačena time, što se na jednom kraju skeletne cevi (10) nalazi upaljač, dok se na drugom kraju iste cevi (10) nalazi čašica (11) na kojoj naleže signalno-dimni naboj.

4.) Avijonska bomba po zahtevima 1

do 3, naznačena time, što se stabilizator (16) koji je snabdeven poznatim krilima (17) može da skida i ponovo pričvršćuje za masiv (13) bombe.

5.) Avijonska egzercirna bomba po

zahtevima 1 do 4, naznačena time, što se signalno-dimni-detonirajući naboj (18) nalazi u gornjem delu iznad masiva (13) bombe n. pr. u šupljom delu stabilizatora (16).

10) ...
11) ...
12) ...
13) ...
14) ...
15) ...
16) ...
17) ...
18) ...
19) ...
20) ...

21) ...
22) ...
23) ...
24) ...
25) ...
26) ...
27) ...
28) ...
29) ...
30) ...

31) ...
32) ...
33) ...
34) ...
35) ...
36) ...
37) ...
38) ...
39) ...
40) ...

41) ...
42) ...
43) ...
44) ...
45) ...
46) ...
47) ...
48) ...
49) ...
50) ...

51) ...
52) ...
53) ...
54) ...
55) ...
56) ...
57) ...
58) ...
59) ...
60) ...

61) ...
62) ...
63) ...
64) ...
65) ...
66) ...
67) ...
68) ...
69) ...
70) ...

71) ...
72) ...
73) ...
74) ...
75) ...
76) ...
77) ...
78) ...
79) ...
80) ...

81) ...
82) ...
83) ...
84) ...
85) ...
86) ...
87) ...
88) ...
89) ...
90) ...

91) ...
92) ...
93) ...
94) ...
95) ...
96) ...
97) ...
98) ...
99) ...
100) ...

101) ...
102) ...
103) ...
104) ...
105) ...
106) ...
107) ...
108) ...
109) ...
110) ...

111) ...
112) ...
113) ...
114) ...
115) ...
116) ...
117) ...
118) ...
119) ...
120) ...

121) ...
122) ...
123) ...
124) ...
125) ...
126) ...
127) ...
128) ...
129) ...
130) ...

131) ...
132) ...
133) ...
134) ...
135) ...
136) ...
137) ...
138) ...
139) ...
140) ...

141) ...
142) ...
143) ...
144) ...
145) ...
146) ...
147) ...
148) ...
149) ...
150) ...

151) ...
152) ...
153) ...
154) ...
155) ...
156) ...
157) ...
158) ...
159) ...
160) ...

161) ...
162) ...
163) ...
164) ...
165) ...
166) ...
167) ...
168) ...
169) ...
170) ...

171) ...
172) ...
173) ...
174) ...
175) ...
176) ...
177) ...
178) ...
179) ...
180) ...

181) ...
182) ...
183) ...
184) ...
185) ...
186) ...
187) ...
188) ...
189) ...
190) ...

191) ...
192) ...
193) ...
194) ...
195) ...
196) ...
197) ...
198) ...
199) ...
200) ...

201) ...
202) ...
203) ...
204) ...
205) ...
206) ...
207) ...
208) ...
209) ...
210) ...

211) ...
212) ...
213) ...
214) ...
215) ...
216) ...
217) ...
218) ...
219) ...
220) ...

221) ...
222) ...
223) ...
224) ...
225) ...
226) ...
227) ...
228) ...
229) ...
230) ...

231) ...
232) ...
233) ...
234) ...
235) ...
236) ...
237) ...
238) ...
239) ...
240) ...

241) ...
242) ...
243) ...
244) ...
245) ...
246) ...
247) ...
248) ...
249) ...
250) ...

251) ...
252) ...
253) ...
254) ...
255) ...
256) ...
257) ...
258) ...
259) ...
260) ...

261) ...
262) ...
263) ...
264) ...
265) ...
266) ...
267) ...
268) ...
269) ...
270) ...

271) ...
272) ...
273) ...
274) ...
275) ...
276) ...
277) ...
278) ...
279) ...
280) ...

281) ...
282) ...
283) ...
284) ...
285) ...
286) ...
287) ...
288) ...
289) ...
290) ...

291) ...
292) ...
293) ...
294) ...
295) ...
296) ...
297) ...
298) ...
299) ...
300) ...

301) ...
302) ...
303) ...
304) ...
305) ...
306) ...
307) ...
308) ...
309) ...
310) ...

