

МОРСКИТЕ УВЛЕЧЕНИЯ НА ХАРАЛАМБИ ДЖАМДЖИЕВ

По случай 95 години от построяването на първия български тримаран

Той е безспорно една от най-известните личности в ранната история на българската авиация. За него през 1923 г. основоположникът на историографията на българската авиация Асен Попов с възхищение твърди: „[...] заслугата на Джамджиев е безспорна и грамадна. Той е поставил началото на нашата практична и научна авиация, началото на научното изследване у нас, дал кураж и импулс за работа в тази област, раздвижил инертността на българина и раздухал глупавите духовитости на онези наши профани, които бяха навикнали с насмешка да гледат на всичко българско [...] Така че Джамджиев заслужено се пада да държи първото място в нашата авиация, на която той – нема да бъде преувеличено – се явява неин истински родоначалник!” [1, с. 311]. Друг е въпросът каква част от изписаното за дейността му са исторически факти, доказани въз основа на задълбочено изследване, каква част – публицистични твърдения и патриотарски внушения, а практикуват се и откровени измислици [2]. От 1890-1891 г. до смъртта си през 1961 г. той посвещава на въздухоплаването и авиацията седем десетилетия, макар че през този период става офицер, мелничар, предприемач, счетоводител и билколечител. В пълния му с превратности живот има и морска диря. През 2006 г. я представих подробно [8, с. 104-115] и поради това сега ще я разгледам, като наблегна повече на **новоиздирени** сведения.

През есента на 1891 г. шестнайсетгодишният Х. Джамджиев постъпва като ученик в Държавната реална гимназия „Фердинанд I” (Мъжката гимназия) във Варна и тогава за пръв път вижда морето. След завършването на учебната година напуска града и през 1892- ок. лятото на 1894 г. е в София, но по здравословни причини през лятото на 1894 – есента на 1895 г. отново пребивава в морския град. Досегът с морската шир оставя очевидно трайна диря в него и още **през 1897 г. е издадена книгата му „Из вълните на живота море. Илюстриран роман из живота на българите в последните години на робството им”** [9]. Заглавието ясно показва, че морското заглавие е метафора, но все пак морският му характер най-вероятно се дължи на пребиваването му във Варна. А за литературните заложи на младия автор свидетелства и фактът, че през

ноември 1891 г. като ученик във Варна той редовно участва с рецитации в местния културен живот [3, с. 73].

Първият български трикорпусен плавателен съд (тримаран)

Към 1919 г. както многокорпусните плавателни съдове, така и приложението на въздушния винт в корабната енергетика са добре известни извън България и не представляват никаква новост нито като приложение, още по-малко като идея. След Първата световна война интересът към този вид корабен двигател се засилва, защото на пазара се появяват големи количества евтини самолетни двигатели. По това време високоскоростни плавателни съдове с въздушен винт са строени вече в Германия, Италия, Франция, САЩ, Русия и Унгария. През септември 1919 г. в канадското езеро Бра д`Ор (провинция Нова Скотия) катерът на подводни криле HD-4 с два самолетни двигателя тип Liberty L-12 с мощност по 350 к. с. и два въздушни винта поставя световен рекорд за скорост на плавателен съд – 114,04 км/час [12].

По същото време Х. Джамджиев пристига във Флотския арсенал – Варна, с **мечтата да създаде плавателен съд със скорост 75 км/час**. Проектирането е извършено от „Техническото отделение на Арсенала, ръководено от принципите и указанията на изнамервача” [13]. Отначало Х. Джамджиев се стреми при разработването на проекта да постигне целта си, **само** като съчетае следните основни технически решения:

- моторно задвижване, т. е. използването на двигател с вътрешно горене (ДВГ);
- въздушен винт;
- **силно удължен корпус** на плавателния съд.

В действителност изнамервачът е възнамерявал да създаде моторна лодка със силно удължен клинообразен корпус, чиято най-голяма широчина в носа е 50 (петдесет) см, а върху този корпус да монтира надстройка с кабина за пътници и фундамент на двигателя. Скицата на необичайния „апарат на Джамджиев”, публикувана от бъдещия корабостроителен инженер Протасий Пампулов, ясно показва, че изнамервачът не е имал дори обща представа за най-важните изисквания към устойчивостта на един водоизместващ плавателен съд. Вследствие на това още при разработването на проекта се налага замислената от Х.

Джамджиев ексцентрична конструкция на корпуса да се промени принципно, за да се реализират първите две технически решения, т.е. да се използва въздушен винт, задвижван от ДВГ. Налага се двигателят да се монтира на височина 1,50 м над основната линия на корпуса, а това диктува ново техническо решение: „Вдигането на центъра на тежестта на цялата система намали нейната устойчивост и **стана нужда да се поставят странични плаващи тела, по форма подобни на средното плаващо тяло, но с малки размери. С помощта на напречни греди тия тела са свързани със средното такова**” (подч. И. А.) [13]. Очевидно, когато отива във Флотския арсенал във Варна да внедрява идеята си за високоскоростна моторна лодка с въздушен винт, **Х. Джамджиев изобщо не е възнамерявал да използва трикорпусна конструкция (тримаран)** като средство за намаляване на вълновото съпротивление, а не е имал и представа що е това метацентрична височина и нейното влияние върху устойчивостта на кораба...

При изпитанията на първия опитен тримаран е постигната скорост едва 11 км/час. След това по искане на Х. Джамджиев „средното тяло се удължи с 1,20 метра и страничните – с по 70 см”. **При изпитанията на втория вариант тримаранът достига скорост ок. 22 км/час.** Този вариант има следните основни технически данни, като правя уговорката, че част от тях определих с помощта на размерен анализ на скицата, публикувана от Пр. Пампулов [8, с. 107], [13]:

- централен корпус: дължина – 13,20 м, носова широчина – 0,5 м, височина – 0,7 м;
- странични корпуси: дължина – 6,9 м, носова широчина – 0,25 м, височина – 0,7 м;
- широчина на тримарана – 4,2 м;
- височина на тримарана – 2,2 м;
- надстройка за пътници и екипаж: дължина – 4,75 м, широчина – 0,85 м, височина (над платформата) – 1,2 м;
- самолетен двигател с мощност 109 к. с., 1200 об./мин., маса 125 кг;
- въздушен винт: диаметър – 1,55 м, 6 перки, маса – ок. 48 кг. Винтът е ръчно целокован и динамично балансиран във Флотския арсенал [13], [23].

Чехословашки патент № 5420 от 1920 г. за бързоходен кораб

Въпреки катастрофалния резултат при внедряването на идеята му, Х. Джамджиев не извлича абсолютно никаква поука от него за техническата си подготовка в областта на корабното проектиране и в началото на 1920 г. „възнамерява да продължи своите опити и предполага да се добере до по-добри резултати“ [13], като първоначалният му план е през лятото на същата година отново да експериментира с моторния тримаран [1, с. 311]. Чрез неизвестни засега връзки напористият новатор успява да убеди няколко депутати, благодарение на които по предложение на Прошетарната комисия към XIX Обикновено Народно събрание през юни 1920 г. то приема решение да отпусне „200 000 лв. на г. Хараламби Джамджиев от Силистра, за да замине в чужбина и патентира откритието си – един особен тип водоплавачи, движещи се **с една нищожна двигателна енергия и с бързина от 180 до 216 км в час** (подч. И.А.), при това годни за съобщителни и търговски цели“. При това „единствена мечта на тоя родолюбец е **да плати дълга на България!**“ (подч. И.А.). Тези цитати са от статията „Успехът на един българин“ от февруари 1921 г. [14], т.е. непосредствено след събитията.

Речено-сторено! През есента на 1920 г. Х. Джамджиев наистина „замина за Прага, гдето със съдействието на нашите легационни власти и особено с помощта на проф. Г. Шак можа да патентира откритието си“. Този „проф. Г. Шак“ е всъщност проф. Владислав Шак, който през август с. г. е назначен за български почетен консул в Прага [15]. Имайки предвид скръбния изход от изпитанията на тримарана във Варна, отначало приехтвърдението за получен чехословашки корабен патент за поредната рекламна шега, но при проучването в интернет с огромна изненада попаднах на **неизвестния досега в българската литература чехословашки патент № 5420 от 15 януари 1921 г. за бързоходен кораб**, заявката за издаването на който е подадена на 20 август 1920 г. [17]. Конструкцията на изобретения кораб ясно се вижда от приложената тук скица, която е част от патента. Едва ли е необходим кой знае какъв допълнителен коментар, т.к. всеки читател, който има дори бегла представа от проектиране или експлоатация на плавателни съдове, виждайки конструкцията на корпуса с **едва-едва потопения** гребен винт, веднага ще си състави мнение за експлоатационните възможности на корабостроителното творение, за

което в патента създателят му претендира, че ще достигне скорост най-малко 126 км/час ...

Споменатата вече статия на Ст. Атанасов предлага допълнителни сведения за зараждането на българо-чешкото сътрудничество в областта на корабостроенето. Предварително правя обаче уговорката, че засега е невъзможно да се установи каква част от нейния текст са фактите и каква – откровени измислици, долнопробни лъжи и всъщност – подвеждаща реклама.

Единствено и само като **безсъвестна лъжа** може да бъде определен текстът „Във Варненското пристанище на свои средства, при хиляди пречки и неудобства на работа в арсенала, Г. Джамджиев е постигнал 126 км бързина в час при мотор с 60 конски сили. Ако технически и парични средства биха му позволили да използва ефективна на в д и г а т е л я (така е в оригинала – И. А.) 110 к. с., би имал 180 км в час”. В действителност тримаранът на Х. Джамджиев е постигнал при изпитанията едва 22 км/час, т.е **близо 6 (ШЕСТ) пъти по-ниска скорост!** И този печален резултат е получен при мощност 109 к. с., сиреч **при двойно по-голяма мощност!!**

По-нататък в писанието си Ст. Атанасов уверява, че след преговори с чешката машиностроителна фирма „Шкода”: „[...] най-сетне се съставя „Българо-Чехско Акц. Д-во за строеж на параходи и аероплани по запазените патенти от Хараламби Джамджиев” с основен капитал 10 милиона лева, разпределени на 1000 дяла. Половината от капитала е внесен вече без обява, от главния и технически директор на „Шкода”, главния инспектор на Пражката Кредитна банка и други видни финансисти и техници [...] Близката цел и задача на д-вото е строежът на леки параходи за пасажерска служба по река Вълтава. Със засилването на средствата ще се основе корабостроителница в Братислав в (Регенсбург) на Дунава и в някое българско Черноморско пристанище. Четвърт от капитала се подарява сега и за в бъдеще, заедно с други права и привилегии, на изобретателя г. Джамджиев. Последният от скромност едва загатва за учудването, което произвел на учения физико-математически и технически свят в чужбина [...].”

Тези рекламни твърдения незабавно предизвикват **гневната публична реакция на известния морски специалист инж. Георги Ненов Ненов**. Той е възпитаник на Морското инженерно училище „Император

Николай I” в Кронщад (1914 г.), специализира хидроавиационна техника в Германия (1917-1918 г.) и към края на Първата световна война служи в българската водосамолетна авиация [18], [19]; присъства при строежа и изпитанията на тримарана през 1919 г. В статията си с остра критика към Х. Джамджиев и Ст. Атанасов инж. Г. Ненов изтъква: „Апаратата на г-н Джамджиев не е нито чудо, нито пък има някакво практическо приложение. По принцип, лодки с големи скорости, за които нашия 30 години терзан изнамервач не може и да мисли, са построени отдавна [...] Нима там в Прага пренебрегнаха Айфеля и всички други учени, чиито теории и изпитания в областта на аеродинамиката са легнали в основата на днешната сигурна авиация? Развенчаха ги и възложиха на г-н Джамджиев, на човека без техническо образование да създаде нова теория, нова наука? **Каква гавра с науката, какво заблуждение на обществото?**” (подч. И. А.) [20].

Теория за хидро- и аеродинамичния вакуум на Х. Джамджиев

През 1921 г. Х. Джамджиев се завръща в България. На 14 март 1923 г. в офицерския клуб в София той изнася беседа на тема „Плавателната и летателна проблема под светлината на една нова теория за хидро- и аеродинамичния вакуум” [1, с. 304]. Според съвременника Асен Попов, „най-новата работа на Джамджиев – плод на дълги и непрестанни трудове и изучавания над плавателната и летателна проблеми – се явява [...] чрез едно ново учение за потенцијата и проявата на молекулярно-репулзивната скорост във водните и въздушните среди и оттам, концепцията за нов летателен и плавателен уред, базирани върху новите принципи [...] усиления хидро- и аеродинамичен вакуум, произходящ от равномерно-ускорително и експанзивно догонване, поставя под нова светлина корабостроителната и авиационната техника [...]” [1, с. 297-304]. Присъстващите на забележителната беседа сигурно с порядъчно страхопочитание са слушали тези впечатляващи научни слова. Нищо чудно, след като дори девет десетилетия по-късно те продължават да шашват високвалифицирани съвременни специалисти с всичките им компютри и информационни фондове с българска и чуждестранна научно-техническа литература по аеродинамика (за хидродинамиката – след малко).

Х. Джамджиев публикува прословутата си теория „Действителните основи на въздухоплаването“ за пръв път през 1902 г. [21]. Въпреки това претенциозно заглавие разработката на автора представя всъщност една малка част от проблема и две десетилетия по-късно А. Попов я нарича поскромно „Теория на Джамджиев за обяснението на птичия полет“ [1, с. 293-297]. Прегледът на приложената към тази статия отчайващо оскъдна литература веднага подсказва, че авторът е слабо запознат с първоизточници по темата му. За теорията му към 1923 г. „за определяне величината на хидро- и аеродинамичния вакуум“ А. Попов твърди, че била „плод на дълги и непрестанни трудове и изучвания над плавателната и летателна проблеми [...] и, от там, концепцията за нов летателен и плавателен уред, базирани върху новите принципи“ [1, с. 297]. Нещо повече, А. Попов съобщава и конкретно кога Х. Джамджиев насочва теоретичните си размисли и към хидродинамиката: „[...] в последно време (от Всесветската война насетне), – и в областта на мореплаването, където разширил своята летателна теория върху постройката на моторна лодка, респ. параход, който да има своята максимална скорост в плаването и движи с въздушно двиг. витло. Опити с такава лодка е произвел през летото на 1919 г. в гр. Варна [...]“. И само три години след тези опити, резултатите от които са публикувани в известно техническо списание като „Български техник“, а А. Попов положително е знаел за тях и от самия изнамервач, основоположникът на историографията на българската авиация очевидно без никакво професионално неудобство заблуждава на прав текст читателите: „Също резултатите от направените опити не са известни“ [1, с. 311].

Въздържам се да коментирам аеродинамичните тежнения на Х. Джамджиев, т.к. те трябва да бъдат предмет на отделно **задълбочено и критично** изследване въз основа както на първоизточници **до** времето на нашия авиационен теоретик, така и на чуждестранни изследвания в областта на историята на аеродинамиката. Сравнително по-лесна е обаче преценката за хидродинамичните усилия на Х. Джамджиев, т.к. хидродинамичната част на теорията му е подложена на проверка посредством изпитанията на тримарана през ноември 1919 г.

Общоизвестен факт е, че теориите подлежат на експериментална проверка и трябва да се доказват в практиката. Тъй като според А. Попов –

съвременник и най-ревностен привърженик на дейността на Х. Джемджиев, той (Х. Д.) „разширил своята летателна теория върху постройката на моторна лодка”, сиреч тримаранът с въздушен винт е построен по теорията му за хидродинамичен вакуум, припомням отново резултатите от изпитанията на опитния плавателен съд: при проектна скорост 75 км/час са постигнати 22 км/час, т.е. **3,4 пъти пъти по-ниска скорост! На практика това означава, че самоукият хидродинамик Х. Джемджиев няма дори смътна представа за процесите, които се е запретнал да обяснява теоретично...**

Специалисти от корабостроенето и корабоплаването отлично познават строгите изисквания към точността на скоростта на построения плавателен съд. Само един пример, който е от времето на Х. Джемджиев. През 1938 г. от Нидерландия във Варна е доставена митническа моторна лодка със скорост по договор 28 км/ч при цена 700 хил. лв. На приемните изпитания във Варненското езеро тя постига 27 км/ч и вследствие на това окончателната цена на лодката става 650 хил. лв [22, с. 613]. А разликата е била само 1 км/час, респ. 3,6 на сто ...

Очевидно резултатите от експерименталната проверка на теорията „за определяне величината на хидро- и аеродинамичния вакуум” са **катастрофални що се отнася до хидродинамичната част!** Историкът на българската авиация А. Попов отлично е съзнавал това и вместо добросъвестно да документира тези резултати, той е предпочел да излъже, твърдейки, че експерименталните резултати „не са известни”. Нещо повече. Той не споменава нищо и за чешкия патент на Х. Джемджиев № 5420 от 15 януари 1921 г. за бързоходен кораб, макар че сигурно отлично е знаел за него лично от изнамервача. Вместо това обаче А. Попов съобщава само за „концепцията на нов летателен апарат”: „Този свой нов самолет, който Джемджиев, нарекъл „бързолет”, е **зарегистриран** (подч. И. А.) на 3.II.1921 г. пред патентното бюро на Чехо-Словашката Република в гр. Прага [...]” [1, с. 303]. Тук А. Попов майсторски е приложил метода на полуистината, който минава, и днес в историко-авиационната литература се твърди, че през 1921 г. в Прага „Джемджиев **патентова** (подч. И. А.) своя аероплан „Бързолет” – една капитална придобивка за сетнешната авиация [...]” [7, с. 14]. В действителност съобщението на А. Попов от 1923 г. означава единствено това, че на 3 февруари 1921 г. Х. Джемджиев е подал

в патентното ведомство на Чехословакия **заявка** за регистриране на патент. Нищо повече! Две години по-късно патентът най-вероятно все още не е издаден, иначе А. Попов щеше да разполага с него, да съобщи номера му, да представи конструкцията на въпросния „бързолет“. Нека оставим обаче настрана историко-авиационния въпрос дали все пак някога Х. Джемджиев е получил патент за такава конструкция или пък, ако не му е издаден патент, какви са причините. От морскоисторическо гледище е интересно защо А. Попов премълчава съществуването на чешкия патент за бързоходния кораб от 1920 г.? Най-вероятно положително ясно е съзнавал експерименталния крах на хидродинамичната теория на Х. Джемджиев и е предпочел да не насочва допълнително вниманието на читателите си, между които е имало и морски специалисти, към озадачаващата конструкция на бързоходния му кораб, документирана с чертеж към патента... А и невъзможно е било А. Попов да предвиди, че след години ще се появи интернет и благодарение на него патентните архиви по света постепенно ще станат достъпни...

* * * * *

Хараламби Джемджиев не успява да постигне мечтата си за високоскоростен плавателен съд със скорост 75 км/час, камо ли пък със 126 км/час и повече. Въпреки това обаче благодарение на този стремеж в България е построен първият и единствен досега плавателен съд с въздушен винт. Той не е първият в света, но нарежда страната ни между само няколко държави, успели към 1919 г. да създадат кораб с такова необичайно задвижване. Макар изпитанията на тримарана да доказват пълния провал на хидродинамичната теория на Х. Джемджиев, постижението на варненските флотски арсеналци заслужава признание, т.к. те за не повече от два месеца проектират, изработват и изпитват два варианта на неизвестния за българското корабостроене тип плавателен съд. При това флотските арсеналци изпълняват тази поръчка в напрегнатите условия на усилена работа за възстановяването на намиращите се в окаяно състояние три торпедоносца и миночистачни катери, върнати на България през есента на 1919 г.

Новоиздирените факти доказват, че усилията на Х. Джемджиев в морското дело не са между ползотворните начинания в биографията му,

но пък отрицателният резултат в науката и техниката също е ценен. Друг е въпросът дали авторът извлича поука от това ...

Искрено уважавам усилията на Х. Джамджиев в областта на авиацията и корабостроенето, но съм убеден, че е крайно време те да бъдат критично и задълбочено изследвани и популяризирани въз основа на добросъвестно проверени твърдения и новоиздирани факти, а не чрез предоверяване и патриотарско доукрасяване на вече поостарели сведения.

Литература и бележки

1. Попов, Асен Юрданов. Авиация. Т. I. С., изд. авт., печ. Балкан, 1923. 424 с.

2. Проявих интерес към живота и делото на Х. Джамджиев още през 1980-1981 г., т.к. те са тясно свързани с Варна и морската история, и отначало бях под силното влияние на блестящата историко-авиационна публицистика на Цветан Цаков (светла му памет!), като приемах на доверие твърденията му. Междувременно обаче чрез собствени проучвания установих, че редица тиражирани от години версии за **ранната история на въздухоплаването и авиацията в България се нуждаят от задълбочена проверка и трезво преосмисляне** въз основа на доказани стари и новоиздирени **ФАКТИ**. Някои резултати вече публикувах, а конкретно за авиационната дейност на Х. Джамджиев обосновах защо **„без критичен сравнителен историко-технически анализ е прибързано да се твърди, че началото на аеродинамичните изследвания у нас е поставено през 1894 г. във Варна и от Х. Джамджиев”** [3, с. 72-73]. Авиационната му дейност не е предмет на сегашната ми статия, но все пак ще насоча вниманието на читателите към **още два примера за необходимостта от по-внимателното ѝ проучване.**

ПРИМЕР № 1. През 1911 г. в най-авторитетното тогава българско техническо списание Х. Джамджиев лично съобщава за френския си авиационен патент № 26 224 от 6 февр. с. г. [4]. През 1923 г. А. Попов напомня номера и датата на патента с кратко описание на конструкцията и оттогава до днес, вече девет десетилетия, историографията на авиацията в България продължава да експлоатира изключително неговите сведения и, съдейки по досегашни публикации, никой не е осигурил копие от френския патент, камо ли да направи професионален коментар по оригиналния френски текст, прилагайки обаче **критичен сравнителен анализ**. При подготовката на тази статия потърсих сведения за Х. Джамджиев във френски и чешки сайтове и с голяма изненада

попаднах на негов френски патент за „нова система на аероплан” от 6 февр. 1911 г., но с № 425672 [5]. От новите сведения става ясно, че заявлението за патентоване е подадено на 6 февр., а патентът е публикуван на 16 юни 1911 г., като и двете дати очевидно са по григорианския календар, който във Франция е в сила от 1582 г., докато в България е въведен през 1916 г. Далеч по-интересно и по-съществено е обаче дали при номера на патента е допусната някаква нелепа грешка или пък в един и същи ден изобретателят е подал заявление за патентоване на още една конструкция? Това не е невъзможно, защото от публикувани досега в интернет данни става ясно, че наред с този патент на Х. Джамджиев във френското патентно ведомство под същото наименование на патента през периода 1909-1919 г. са публикувани още шест патента. Липсата на фр. патент № 26224 засега би могла да се обясни с това, че сведенията за него все още не са дигитализирани. Но дали е така? Загадката може да се изясни, ако някой (институция или автор с финансови възможности) **успее някога да осигури копие от неизвестния все още оригинал на френския патент № 26224 от 6 февр. 1911 г.** в случай, че той изобщо съществува ... А дотогава добре е историците на авиацията да направят професионален превод на оригиналния френски патент № 425 762 от 6 февруари 1911 г., данни за който публикувам тук за пръв път, и да коментират преди всичко него. Възможно е този превод да съвпада напълно с известното досега за конструкцията, но не са изключени и изненади.

ПРИМЕР № 2. При издирването на оказалия се неясен френски патент № 26 224 от 1911 г., попаднах на съвсем **друг френски патент на Х. Джамджиев – № 427713 от 24 март 1911 г. за „Système de projectile à ailettes” (система на „крилат куршум” или система на „крилат снаряд”?)**. Силно впечатление прави фактът, че същият патент е цитиран в три съвременни американски патента (1986, май 1992 и юли 1992 г.) [6]. Този факт подсказва две неща: 1. Има основание да се твърди, че Х. Джамджиев с това изобретение наистина е изпреварил с няколко десетилетия развитието на конкретното техническо средство; 2. Очевидно съвременните патентни ведомства по света правят задълбочени експертизи преди издаването на съответен патент и, от това гледище, каква е всъщност причината никой досега да не цитира авиационния патент на Х. Джамджиев? И още нещо. Възможно е през 1911 г. Х. Джамджиев да е патентовал във Франция своя конструкция на „артилерийски ракетен снаряд”, за изпитанията на която през 1912 г. Цветан Цаков съобщи накратко през 1987 г., ползвайки спомени на сина на изобретателя [7, с. 22]. Дали обаче става дума за една и съща конструкция или не, може по-обосновано да се

твърди, ако бъде направен професионален превод на оригиналния текст на неизвестния досега френски патент № 427713 от 24 март 1911 г.

3. **Алексиев, Иван.** Варна и авиацията до 1915 г. – В: 10 книги за Варна 2010. Варна, Издателство МС, 2012, 70-100.

4. **Джамджиев, Хар.** Теория на новата система аероплан, бретиран под № 26 224, 6/II.1911 г. в Париж. – Списание на БИАД, № 15, 9 апр. 1911, 121-123 (Paris, 25 февр. 1911).

5. [fr] **Nouveau système d`aéroplane France Patent 425672-A** - <http://patent.ipexl.com/FR/425672-a.html> (4 ноем. 2014, 8:50 ч.).

6. [fr] **Système de projectile à ailettes France Patent 427713-A** - <http://patent.ipexl.com/FR/427713-a.html> (4 ноем. 2014, 9:10 ч.).

7. **Цаков, Цветан.** Мъже и криле. Български авиоконструктори и самолети. С., Техника, 1987. 200 с. По-подробно за изпитанията на ракетния снаряд „Вихрушка“ през 1912 г.: **Цаков, Цветан.** XX век Българска авиация. Кой кой е 1897 – 1999. С., Икар прес, 1999, с. 15-16.

8. **Алексиев, Иван.** Омаяни от кораби мъже. Дейци на българското корабостроене и кораборемонт до 30-те години на XX в. Т. 2. Варна, ИК „Морски свят“, 2006. 256 с.

9. Книгата на Х. Джамджиев е останала досега незабелязана от историците на авиацията, макар че тя става известна преди 19 г. Нейното заглавие е публикувано още през 1978 г., но тогава за автор е посочен Георги П. Джамджиев – по-голям брат на Хараламби [10, с. 211]. 17 г. след това обаче в специалния том за добавки и поправки на седемтомния библиографски указател е поместено съобщение, че авторът на тази книга е всъщност Хараламби Петров Джамджиев [11, с. 82].

10. **Български книги 1878 – 1944. Библиографски указател. Т. 2.** С., НБКМ, 1978. 565 с.

11. **Български книги 1878 – 1944. Библиографски указател. Т. 7. Добавки и поправки.** С., НБКМ, 1978. 380 с.

12. **HD-4.** – <http://en.wikipedia.org/wiki/HD-4>

13. **Пампулов.** Апарат на Джамджиев. – Бълг. техник (Варна), 1920, № 1 (ян.), с. 16.

14. **Атанасов, Ст.** Успехът на един българин (Из едно писмо от Прага). – Напред, № 495, 19 февр. 1921. Дължа благодарност за отзивчивостта на д-р Румяна Кацарова – началник отдел в Регионалния исторически музей-Пазарджик, която ми предостави копие от този недостъпен за мен източник.

15. Владислав Шак (1860-1941 г.) е чех, виден български учител по математика и физика, публицист, журналист, преводач. Завършва Чешкото висше техническо училище в Прага (1881 г.). От 1882 г. в продължение на 26 г. преподава математика и физика в България. През Първата световна война е български военен кореспондент, август 1920-1922 г. е български почетен консул в Прага, 1922-1932 г. – български почетен генерален консул в Прага. Има три дъщери и двама сина – всичките български граждани, синът му Иван е

български офицер в Балканската, Междусъюзническата и Първата световна война. Два пъти носител на българския орден „За гражданска заслуга“, почетен гражданин на Сливен. [16].

16. **Петров, Петър**. Владислав Шак. – В: Чужденци-просветни дейци в България. С., Нар. просвета, 1988, 112-118.

17. **Patentový spis Č. 5420.** –

<http://spisy.upv.cz/Patents/FullDocuments/5/5420.pdf>

18. **Кожухаров, Асен**. Болгарские офицеры – воспитаники Морского инженерного училища императора Николая I. – Военно-исторический журнал, 2009, № 3, 31-34.

19. **Власев, Стефан**. Ролята на Машинното училище по създаване на морската ни авиация. – В: Юбилеен сборник за 50-годишната дейност на Марското училище. 1881–1931. Варна, Морско у-ще, 1931, Н. о., 121-123.

20. **Ненов, Г.** Успехът на един българин. – Бълг. техник (Варна), г. II, 1921, № 2, с. 11.

21. **Джамджиев**. Действителните основи на въздухоплаването. – Списание на БИАД, г. VII, 1902, № 7-9, 107-114.

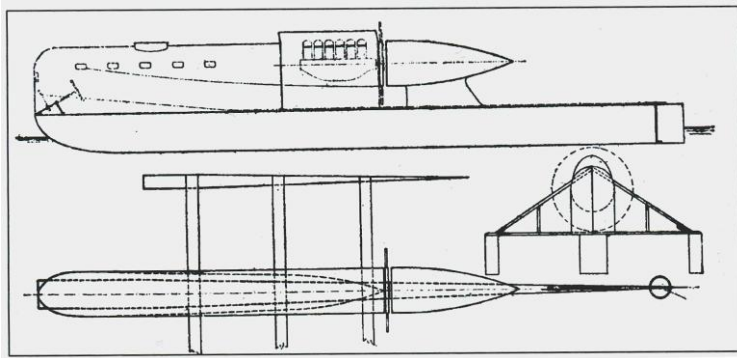
22. **Богданов, Петър и И. Алексиев**. За началото на моделните изпитвания в българското корабостроене. – В: Четвърти национален конгрес по теоретична и приложна механика. Варна, 14-18 септ. 1981. Доклади, кн. 2. С., Изд. БАН, 1981, 609-614.

23. Дълга благодарност за отзивчивостта на Любов Филипова – гл. уредник в Националния политехнически музей в София, която ми предостави приложените към статията две фотографии на тримарана на Х. Джамджиев от ноември 1919 г., съхранявани във фонда на НПТМ.

Иван АЛЕКСИЕВ



Хараламби Джамджиев (1875-1961 г.), 1918 г. – Цонев, Младен. Българи-изобретатели. С., Техник, 1973, с. 202.



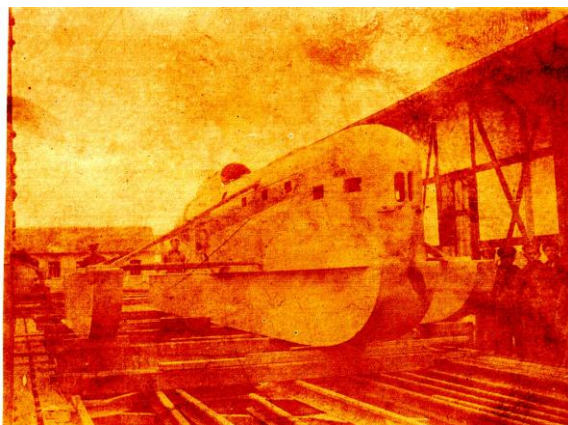
Чертеж на моторния тримаран на Х. Джамджиев, изработен през 1919 г. във Флотския арсенал – Варна – Пампулов. Апарат на Джамджиев. – Бълг. техник (Варна), 1920, № 1, с. 16.



Протасий Пампулов (1895-1957 г.) – <http://www.naval-acad.bg/Bq/mu-125q/alej/Pampulov.jpg>



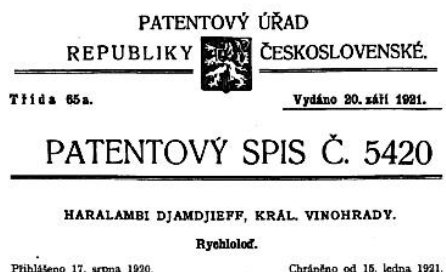
Тримаранът с въздушен винт на Х. Джамджиев по време на изпитания във Варненския залив, ноември 1919 г.



Тримаранът с въздушен винт на Х. Джамджиев на стапел във Флотския арсенал във Варна, ноември 1919 г.



Владислав Шак (1860-1941 г.) – http://literaturesviate.com/wp-content/uploads/2013/01/vladislav_sak.jpg



Podstatná stránka předloženého projektu na rychlolod, která jí činí novým objevem v stavební technice lodí, porůstává v dosažení značně větší rychlosti, než jakou vykazují se mohou dosavadní nejdokonalější typy motorových lodí při stejné tonáži i stejné nomenklatuře motorů.

Použití rychlolodí dle předloženého výnězu není omezeno pouze na oblast sportu, jak je tomu u hydroglysoru; ona se může uplatnit i jako obchodní i jako válečná loď s tonáží jdoucí až do 10.000 tun.

Solidnost i stabilita jsou dosaženy u velké míře.

Přední úlohu v plavební soustavě této rychlolodi má ona část tělesa, která je předurčena k zápasu s dynamickým odporem vodního ústředí. Aby mohla s úspěchem čelit tomuto odporu při nepatrné ztrátě hybné energie a aby soudobně mohla si uchováti dostatečný výtlak vody i dostatečnou stabilitu, dno její ve vodě ponořené části *A* má parabolický tvar nepatrné strmosti (pod slovem strmost rozumíme pomětem mezi výškou od vrcholu paraboly do tetivy a mezi polovicí tetivy) v profilu podélném. Tato strmost, v závislosti na tonáži a na rychlosti pohybu, je v mezích 1/32 až 1/120.

Těleso *A* rychlolodi nikdy nesmí býti zcela ponořené pod hladinu vody. K této podmínce nutno tedy vždy přihlížeti při zatěžování rychlolodi nákladem.

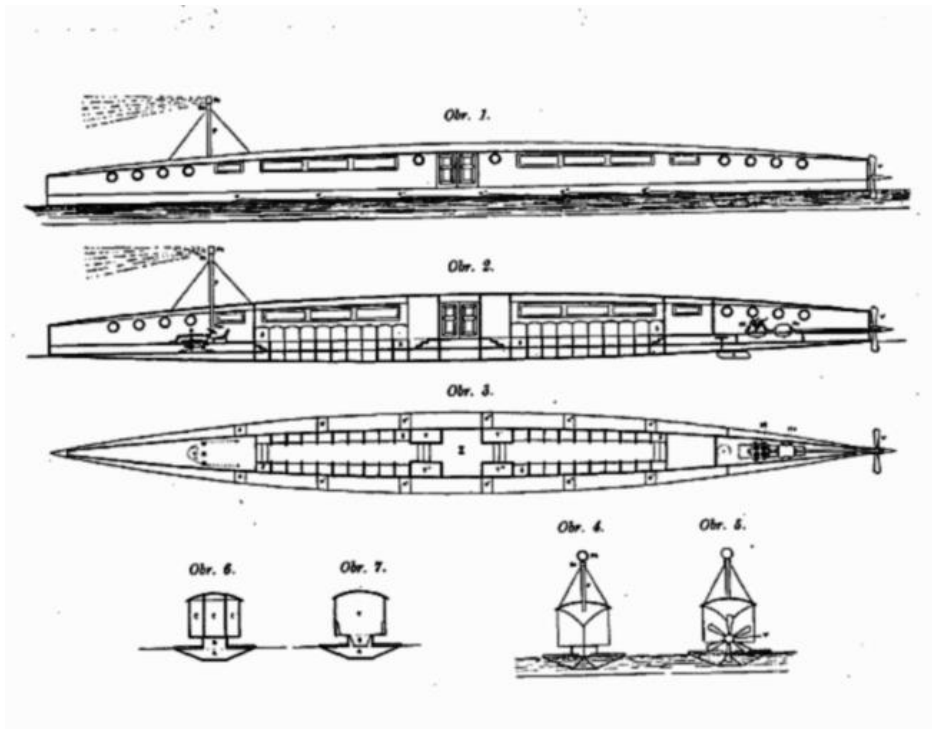
Horizontální projekce tělesa *A* taktéž má tvar paraboly ale se strmostí od 1/10 až 1/20.

Vrchní horizontální povrch plošky *A* z větší části je nalomen v klikatinách. Délka i výška pro vzestupné klikatiny (*a*, *a'*, *a''*, ...) v závislosti na žádané rychlosti pohybu jsou mezi 12,5 až 30 a 0,5 až 0,8 cm. Uvedené poměry týkají se případů, v nichž se pro rychlolod požaduje pohyb s postupnou rychlostí větší 35 m ve vteř. V případech, v nichž se vyžaduje menší rychlost než 35 m ve vt., mohou uvedené poměry odpovídati zlomkům i větších hodnot. Výška klikatina může taktéž přesahovati rozměr 0,8 cm. Poměr mezi délkami vzestupných i sestupných částí u porovnání s největší podélnou se pohybuje mezi 1/7 až 1/32. Tímto klikatým tvarem povrchu plošky *A* je dosažena cenná jakost, tak že i kdyby celý plovák jsa v pohybu byl oblit přívalem vody, nejen že nicého by neztratil na své stabilitě, ale dokonce ještě by získal doplnitelné síly pro výmor.

Prostřední část *B*, která je vystavěna na popas jen náhodným přívalem vody (při pobouřené hladině), taktéž má parabolický tvar ve svém horizontálním průměru při strmosti totožné s omou podélného profilu dna dolní části plošky *A*.

Je-li rychlolod určena pro plavby na tekících a jezerech s hladinou klidnější, kde nejsou amplitudy výšší než 15 až 18 cm, může strmost horizontálních parabolických konstrukcí těles *A*, *B* i *C* býti u všech úplně stejná. Těleso *A* v ostré hraně, v místě své maximální horizontální šířky může nabýti větší pevnosti úpravou svislých odteřů, učiněných tetivami rovnoběžnými s podélnou osou plošvic soustavy.

Първата страница от чешкия патент № 5420 от 1921 г.



Третата страница от чешкия патент № 5420 от 1921 г.

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE.

OFFICE NATIONAL DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE.

BREVET D'INVENTION.

VI. — Marine et navigation.

4. — AÉROSTATION, AVIATION.

N° 425.672

Nouveau système d'aéroplane.

M. HARALDUS DJAMDJEFF résidant en France (Seine).

Demandé le 6 février 1911.

Délivré le 11 avril 1911. — Publié le 16 juin 1911.

L'invention a pour objet un nouveau système d'aéroplane représenté, à titre d'exemple, aux dessins ci-annexés.

La fig. 1 est la vue en plan horizontal;

La fig. 2 est la vue latérale, et

La fig. 3 est l'élévation postérieure.

L'aéroplane se compose d'un châssis monté sur des roues 1; le moteur 2 commande l'arbre de l'hélice 3 au moyen de poulies et 10 courroies, ou de toute autre manière convenable.

L'hélice se trouve placée à l'arrière, et le gouvernail de direction 4 est à l'avant.

5 et 5' sont les deux plans stabilisateurs 15 transversaux d'avant, pour le côté gauche et le côté droit; 6 est le plan stabilisateur d'arrière; 7 est la chambre ou cabine, se terminant à l'avant par deux plans garnis de vitres et formant entre eux un angle très aigu.

20 Cette chambre, qui porte à l'avant le gouvernail de direction 4, contient à l'intérieur, et d'avant en arrière successivement: le siège 8 du conducteur de l'aéroplane, le balancier automatique 9 articulé avec joint universel 10 « à la Cardan », le siège facultatif du second 25 conducteur 11, et le moteur 2 avec sa transmission de mouvement.

30 Le point caractéristique de l'invention est le suivant: les surfaces destinées à glisser sur les couches d'air sont multiples, et constituées par des lames horizontales, analogues à celles des persiennes, articulées autour d'un axe hori-

zontal et pouvant osciller chacune autour de cet axe, par la manœuvre d'une tige verticale 16, commandée par le mouvement d'un excentrique 13, monté sur un arbre 12 mù par le 35 moteur.

On voit, sur le dessin, que ces lames peuvent avoir deux dispositions différentes: d'abord, la disposition en rangée verticale, 40 les lames étant superposées, comme les lames 14 du dessin, et ensuite la disposition en rangée oblique, comme les lames 15. Le dessin indique sept lames pour chaque disposition, mais ce chiffre peut être variable suivant les 45 besoins.

Le mouvement étant donné par l'hélice, qui donne la propulsion, on remarquera que, de plus, les lames articulées oscilleront automa- 50 tiquement et périodiquement, imitant le rythme du vol de l'oiseau.

25 Au lieu d'avoir un vol plané suivant une trajectoire rectiligne, comme avec les aéroplanes ordinaires, ce système fait avancer l'aéroplane par une série de trajectoires paraboli- 55 ques, comme le fait l'oiseau. La résistance des filets d'air est ainsi également réparti sur toutes les lames, et le remplacement d'une grande surface unique par une série de petites surfaces des lames mobiles augmente, dans de 60 très grandes proportions, la force de sustentation de l'appareil.

Balancier automatique. — Le balancier automatique se compose d'un poids réglable 9

Prix du fascicule: 1 franc.

Първа страница от френския патент № 425762 от 6 февр. 1911 г.

- <http://patent.ipexl.com/FR/425672-a.html>

suspendu à la tige articulée à la Cardan en 10. L'extrémité supérieure de cette tige 18, qui reste verticale par l'effet de la pesanteur, commande le plan stabilisateur d'arrière au moyen d'une tige rigide 17 qui peut être pleine ou tubulaire. Si le balancier prend la position relative 9' indiquée en pointillé, parce que l'appareil a pris la position oblique, la tige 17 abaisse le plan stabilisateur d'arrière en 6', et l'appareil se redresse aussitôt.

Le même balancier commande les deux plans stabilisateurs d'avant 5 et 5', ce balancier agissant comme un pendule conique. Si l'appareil prenait la position oblique par rapport à celle de la fig. 3, et que, dans ce cas, la position relative du balancier soit, par exemple, la position 18, l'appareil sera alors incliné sur la gauche; la lame 5 du stabilisateur d'avant sera oblique, tandis que la lame 5' sera horizontale, ce qui redressera alors l'appareil dans le sens transversal.

Le balancier automatique est le second point caractéristique de l'invention.

Grâce à ces dispositifs, le résultat industriel et pratique obtenu sera de diminuer, dans de très grandes proportions, le travail du

moteur, et de plus de fournir des vitesses deux fois plus grandes que celles obtenues jusqu'ici avec les aéroplanes ordinaires.

RÉSUMÉ.

30

L'invention consiste en un nouveau système d'aéroplane caractérisé par les points suivants:

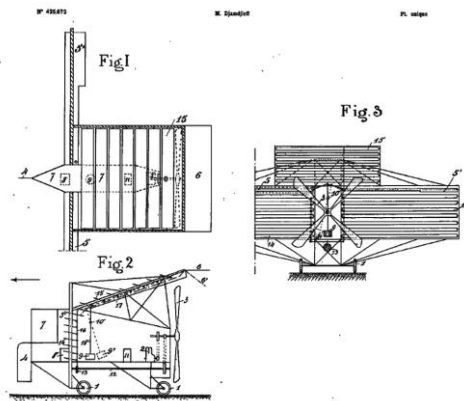
1° Le remplacement des ailes par une série de lames articulées chacune autour d'un axe horizontal, disposées en rangées verticales 35 ou obliques, et pouvant osciller autour de leur axe par suite de l'ascension ou de la descente d'une tringle mue par un excentrique dépendant du moteur;

2° Les deux plans stabilisateurs d'avant et le plan stabilisateur d'arrière, commandés par des tiges rigides reliées à la tige oscillante d'un balancier automatique articulé «à la Cardan» et fonctionnant comme un pendule conique, ce qui a pour effet de redresser instantanément l'aéroplane dans tous les sens, dès qu'il a pris une certaine obliquité.

HARALABI DJAMDJIEFF,
rue Gay-Lussac, 33. Paris.

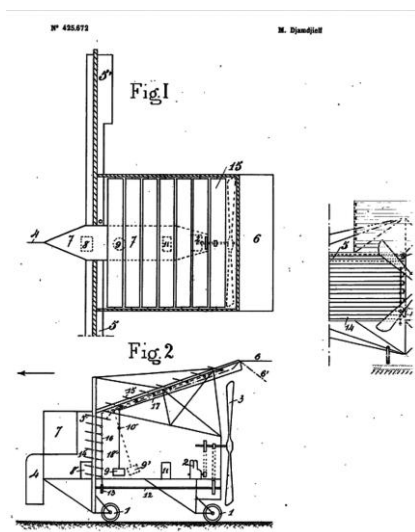
Втора страница от френския патент № 425762 от 6 февр. 1911 г.

- <http://patent.ipexl.com/FR/425672-a.html>



Трета страница от френския патент № 425762 от 6 февр. 1911 г.

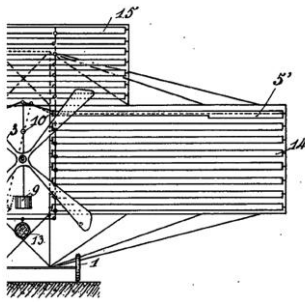
- <http://patent.ipexl.com/FR/425672-a.html>



Четвърта страница от френския патент № 425762 от 6 февр.

1911 г. - <http://patent.ipexl.com/FR/425672-a.html>

Fig. 3



Пета страница от френския патент № 425762 от 6 февр. 1911 г.

- <http://patent.ipexl.com/FR/425672-a.html>

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE.

OFFICE NATIONAL DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE.

BREVET D'INVENTION.

XI. — Arquebuserie et artillerie.

N° 427.713

A. — ARMES DIVERSES ET ACCESSOIRES.

Système de projectile à ailettes.

M. HARALAMB DJAMDJEFF résidant en France (Seine).

Demandé le 24 mars 1911.

Délivré le 2 juin 1911. — Publié le 11 août 1911.

L'invention a pour objet un nouveau système de projectile représenté, à titre d'exemple, aux dessins ci-annexés :

La fig. 1 est l'élevation extérieure du projectile ;

La fig. 2 est la coupe verticale par l'axe ;

La fig. 3 est la vue en plan par-dessus ;

La fig. 4 est la coupe horizontale suivant A-B ;

La fig. 5 est la coupe horizontale suivant C-D ;

Et la fig. 6 est la coupe horizontale suivant E-F.

Le principe de l'invention est le suivant :

Le projectile est allégé d'une forte partie de son poids sans que son équilibre ni sa vitesse ne soient diminués ; au contraire, non seulement sa vitesse initiale est deux fois plus grande, mais encore, lorsqu'il traverse la

masse d'air, son retard, par rapport à sa vitesse, est moindre que celui des projectiles ordinaires.

Comme l'indiquent les dessins, on voit que la partie antérieure du projectile est massive

et que l'allègement se fait à la partie postérieure, de telle sorte que la partie massive

tend toujours à se maintenir en avant. Par conséquent, la stabilité autour de l'axe longitudinal est assurée sans qu'il y ait besoin de

donner au projectile un mouvement de rotation. C'est pourquoi, bien qu'employé dans

une arme sans rayures, le projectile donne cependant d'excellents résultats. Le même projectile pourra être employé dans une arme avec rayures, pourvu qu'on le munisse des côtes de direction appropriées.

Dans l'arme sans rayures, le projectile sortira du canon de l'arme avec une vitesse double, mais il faudra alors employer une poudre à combustion plus rapide, sans danger pour l'arme. On pourra modifier les formes, dimensions et proportions du projectile sans en changer le principe.

Quant à la forme du projectile, c'est celle d'un cône terminé par une petite partie cylindrique juste suffisante pour s'ajuster dans la douille. La partie conique porte quatre ailettes faisant saillie à l'extérieur. Sur la fig. 1 du dessin, on voit le cône $ao\delta$, le cylindre 1

projeté suivant le rectangle $adgp$, les ailettes 3 sur le cône α . La fig. 2 montre, en coupe verticale par l'axe, l'évidement 4 destiné à alléger le projectile, et le haut 5 de la douille de la cartouche. On voit aussi, fig. 1, la forme des ailettes, dont les bords antérieurs forment le triangle mon , et dont les bords postérieurs ma, nb , etc., sont parallèles à l'axe du projectile, afin de lui servir de guide en s'ajustant dans le canon de l'arme. On pourra faire varier les dimensions de l'évidement 4 afin de le proportionner au genre de projectile employé. On pourra également faire varier le

nombre et la forme des ailettes, ainsi que l'épaisseur des parois de la partie évidée.

résumé.

L'invention consiste en un nouveau système de projectile évidé intérieurement, de forme conique, sauf une petite portion cylindrique s'ajustant dans la douille de cartouche, et dont la partie conique est munie d'ailettes, au nombre de quatre ou en nombre variable,

dont l'arrière a ses bords parallèles à l'axe du projectile et ont pour but de s'ajuster dans le canon de l'arme afin de guider le projectile. Ce système de projectile s'appliquera aussi bien aux projectiles pour fusils qu'aux projectiles pour canons et toutes autres armes.

DJAMDJEFF.

Par procuration :
Arthur GOON.

Prix du fascicule : 4 francs.

Първа страница на френския патент № 427713 от 24 март 1911 г.

- <http://patent.ipexl.com/FR/427713-a.html>

2 [427.713] ARMES DIVERSES ET ACCESSOIRES.

nombre et la forme des ailettes, ainsi que l'épaisseur des parois de la partie évidée.

résumé.

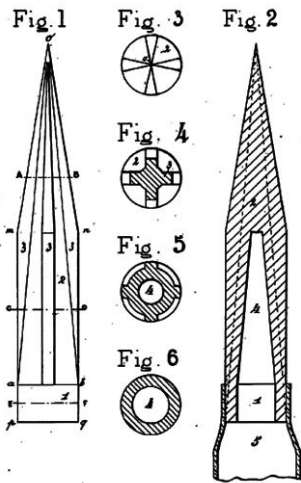
L'invention consiste en un nouveau système de projectile évidé intérieurement, de forme conique, sauf une petite portion cylindrique s'ajustant dans la douille de cartouche, et dont la partie conique est munie d'ailettes, au nombre de quatre ou en nombre variable,

dont l'arrière a ses bords parallèles à l'axe du projectile et ont pour but de s'ajuster dans le canon de l'arme afin de guider le projectile. Ce système de projectile s'appliquera aussi bien aux projectiles pour fusils qu'aux projectiles pour canons et toutes autres armes.

résumé.

Втора страница на френския патент № 427713 от 24 март 1911 г.

г. - <http://patent.ipexl.com/FR/427713-a.html>



Трета страница на френския патент № 427713 от 24 март 1911 г. - <http://patent.ipexl.com/FR/427713-a.html>