

Splnený sľub po 48 rokoch, alebo môj Storch predsa lieta! 1. časť

Vícen Gabriel · Strojárstvo

11.04.2011



Po 48 rokoch, som si splnil sľub, viac-menej vďaka vnúčikovi, s ktorým som začal pred 4 rokmi znova modelárčiť. Ja som, ako chlapec, modelárčil, no internát a vojna urobili koniec, hoci, aj tam, som ešte lietal na Rožnovskom ihrisku a Berounskom buzerplaci, s upútanými modelmi. Konečne, som teraz postavil moje najobľúbenejšie lietadlo Fieseler Fi-156 C Storch, ako lepšiu RC elektro polomaketu, a rád sa o tom podelím s vami.

1. Nápad

Ako predloha, mi poslužil Fi-156 Storch, či skôr K-65 Čáp, u nás prezývaný Komár, lietajúci v Piešťanskom Aeroklube, v rokoch 1958 až 1962 s imutrikuláciou OK-BOY, na ktorom som, ako frekventant plachtárskeho výcviku absolvoval 14 letov. Bol to pre mňa, ako 16-ročného chalana nezabudnuteľný zážitok. Tak som si povedal, že až raz budem veľký, tak si určite postavím aspoň model Storcha, ak už nie funkčný lietajúci mini Storch 1:2, ale 7 m rozpätie, čo by dnes ozaj nebol problém napasovať do kategórie ULa.

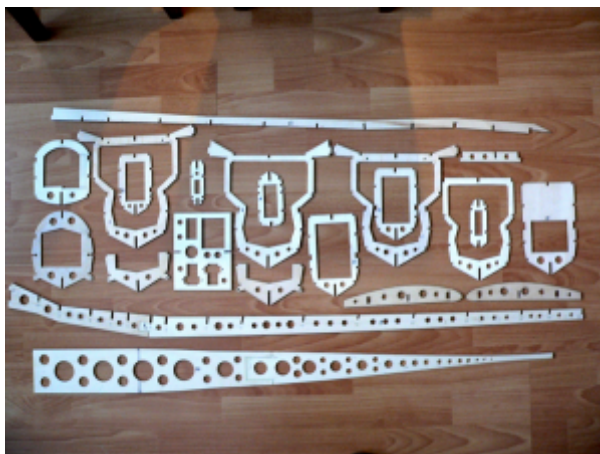
Zamiloval som sa, do jeho neuveriteľných letových vlastností a výhľadu priamo „pod seba“. Za vetra 10-12 m/s, pristával kolmo na T-čko ako vrtuľník. Nezabudnuteľný posledný platený náčelník nášho Aeroklubu Jano „Babky“ Kovačovič, dokonca pristával cúvaním pri príchode búrkovej fronty. Preletel T-čko, asi 50 m vo výške 5-10 m, spomalil do nuly (voči zemi) a pomalým cúvaním pristál na T. Zapli sme mu Kmotra a on odletel k hangáru proti vetru rýchlosťou 30 až 40 km/hod.

1.1 Zakúpenie modelu a úprava

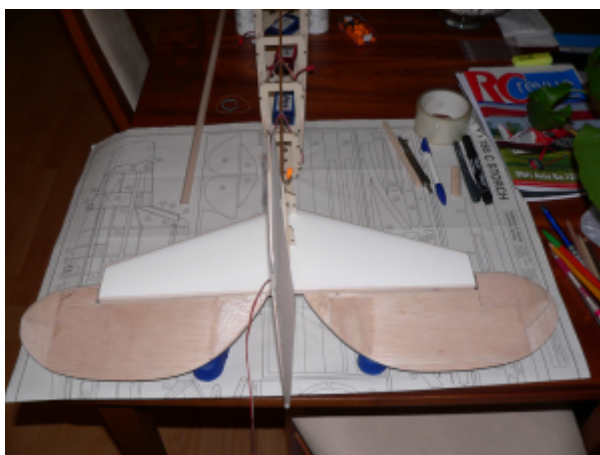
Na Viedenskom modelárskom veľtrhu v roku 2007, som objavil stavebnicu (v rozsype), od talianskej firmy Mantua Aviomodelli, v mierke 1:6,8 s rozpätím 2,08m, navrhnutú na spalovací motor 12 ccm. Keďže som ešte pracoval, nechal som ho zatiaľ v krabici, ale po večeroch som chystal potrebné úpravy, pretože som vôbec nebol spokojný s presnosťou a detailami talianskej verzie. Hľadal som vhodnú motorizáciu a ostatnú elektronickú výbavu. Úprav bolo nakoniec toľko, že som si mohol rovno nakresliť a vyrezať Storcha sám, tak aby som bol spokojný.

Prvá veľká zmena bola z benzínu na električku! Úprava konštrukcie motorového lože a priestoru. Z modelu urobiť aspoň polomaketu (takú lepšiu), celkovo odľahčiť

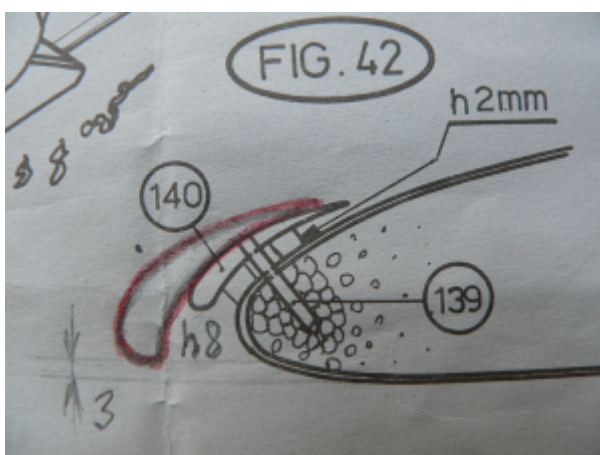
konštrukciu, vzhľadom na oveľa kludnejší chod elektromotora (1). Upraviť a opraviť všetky odchýlky, od skutočnej predlohy, ako tvar smerovky, výškovky (1a), balančných krídielok, slotov (1b), štrbinových klapiek, zväčšiť zdvih pérovania podvozku s funkčným riadeným ostrohovým kolieskom-originál, mal otočené, riadil sa pribrzdovaním hlavných kolies.



Obr.1



Obr.1a



Obr.1b

Vyrobiť závesy vztlakových klapiek a hlavne balančných krídielok s funkčnými závažiami, hmotového vyváženia (2), atď., atď. Vyriešiť a sfunkčniť kinematiku závesov štrbinových klapiek a krídielok, mi trvalo asi najdlhšie (3). Mám tri dokumentáciu Stroch, ale každá je odlišná, v tvare závesov. No ozajstná lahôdka ma čakala, pri

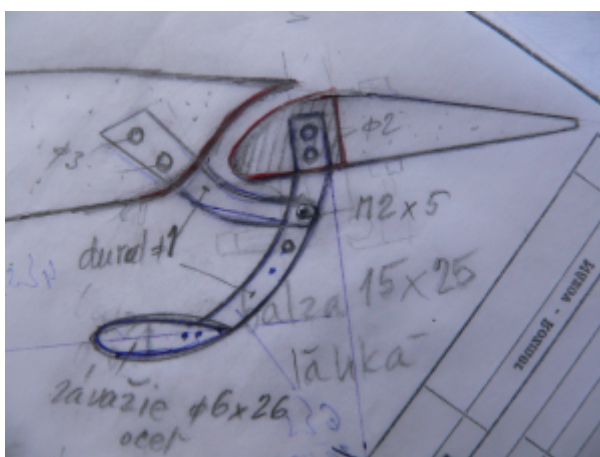
prerobení krídiel na štrbinové klapky a krídielka, pretože pôvodné krídla, sú zhotovené z polystyrénového jadra, obaleného balzou, na ktorých sa odrezali klapky a krídielka, a do rezu, sa mal nalepiť balzový nosník, trojhranného tvaru, kam sa osovo mal vlepíť pohyblivý záves.



Obr.2

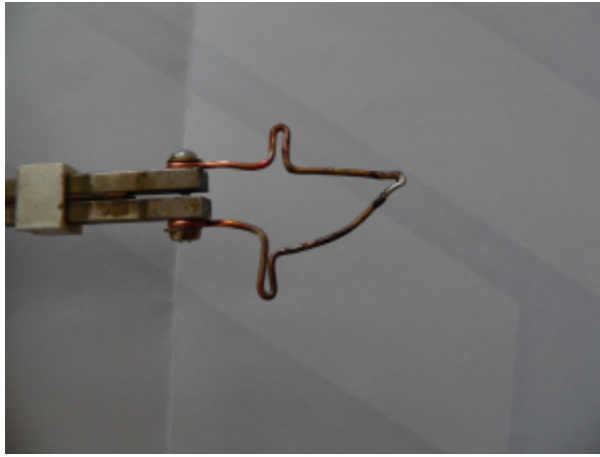


Obr.3



Obr.3a

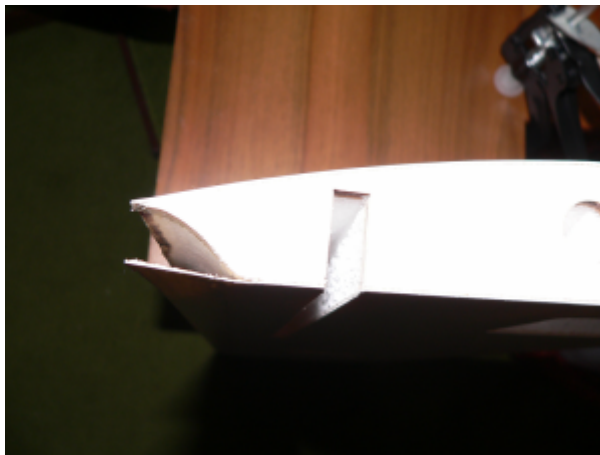
Všetko som urobil inak. Vyrobil som si tvarový hrot do pištoľovej letovačky (4), pomocou ktorého som vyrezal polystyrén, na požadovaný tvar odtokovej hrany (4a), čiže štrbiny pre klapky a krídielka (4b). Balzu, ktorá zostala holá (bez polystyrénu), som pomocou rúry priemeru 32 mm, natlačil a prilepil o vytvarovaný polystyrén, čím som opäť krídlo na odtokovej hrane uzatvoril (5a).



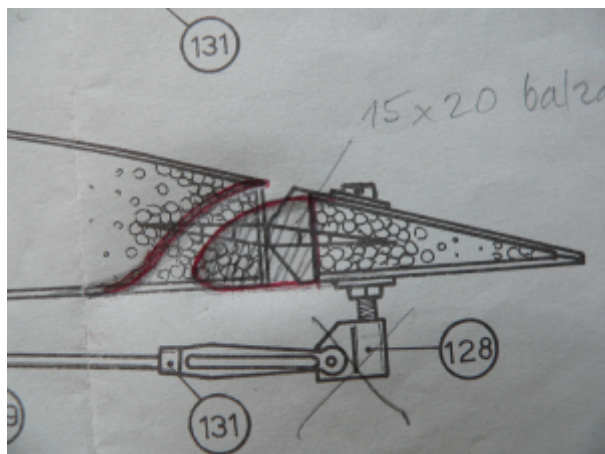
Obr.4



Obr.4a



Obr.4b



Obr.4c

Bolo na to treba, veľkú silu piatich zvieriek a 10 veľkých štipcov (5). Na odrezanú čelnú plochu (nábežku) krídielok a klapiek, som nalepil balzový nosník 20x15x500 mm a vybrúsil na potrebný profil. Potom som osadil závesy vyrezané laserom z 1 mm duralového plechu a zalepil 10 min. epoxidom. Na balančky, som zalepil po dve vysústružené ocelové závažia.



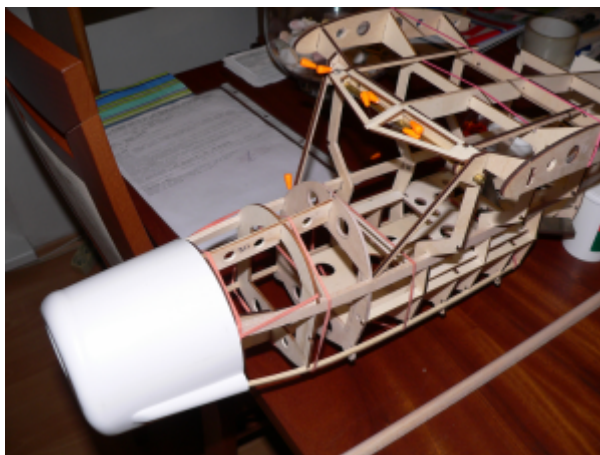
Obr.5



Obr.5a

Tvar trupových prepážok, v oblasti palubovej dosky a kabíny tiež nezodpovedal predlohe. Niektoré sú nové, iné upravené (6). Hneď od začiatku, som nedôveroval pevnosti niektorých detailov, či uzlov (slabé rúrky pruženia podvozkových nôh (7), slabé kotvenia závesov vzpier, kolá ako také a rôzne iné detaily). Niečo som spevnil

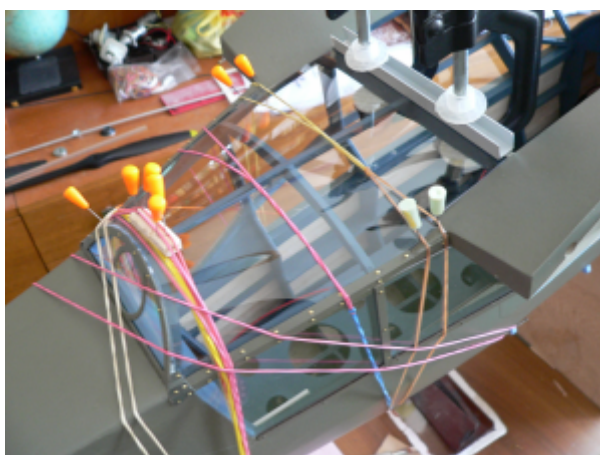
hneď, pri výrobe, niečo počas záletov. Vysklievku kabíny, som urobil z plexiskla hr. 0,8 mm (8).



Obr.6



Obr.7



Obr.8



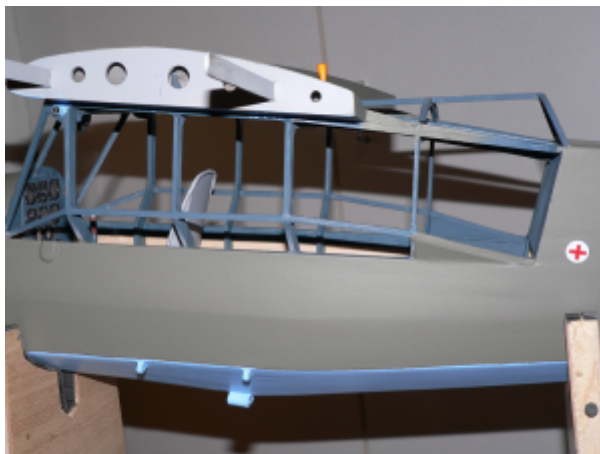
Obr.8a

Po lakovaní, brúsení a tmelení som na podklad, Master Primer 1K, naniesol valčekom dve vrstvy akrylátovej vodou riaditeľnej farby DENAS Univerzál mat. Jej kvality, som ocenil po pár drobných opravách, pri zalietavaní, keď som musel pretrieť niektoré časti. Po zaschnutí nepoznať miesta napojenia opravených plôch. V predajni, mi ochotne namiešali odtiene, podľa vzoriek, tkaže namiešané farby ma vyšli na necelých 8 € po 2×0.5 kg. Imatrikulácie a trikolóra, sú od WIKI.

Čo som žiaľ nebol schopný zmeniť, to je plastový výlisok krytu motora (9). Na predlohe kapotáž motora, geniálne kopíruje tvar invertného 8 valcového vzduchom chladeného vidlicového motora do „V“ - Argusu AS-10C, ktorý vytvára charakteristický trojuholníkový „čumák“ Strocha a zbytočne veľké vzopätie krídiel, pretože ako hornoplošník, je dostatočne stabilný. Zmenšil som vzopätie asi o polovicu, ale viac sa nedalo bez zásadných zásahov, do konštrukcie kabíny, trupu a duralových spojovacích nosníkov krídiel (10).



Obr.9



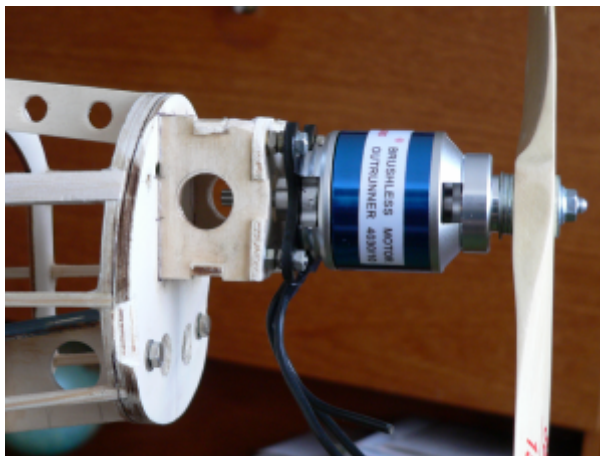
Obr.10

Profily krídiel, smerovky a výškovky sú imitované 3 mm, pásikmi hrubšieho modelspanu, lepené lakom pred podkladovou farbou. Paneláž je znázornená nelepénym tenkým fotopapierom, chladiace a vetracie otvory na motore, z vybrúseného styroporu a duralového plechu 0,3 mm, rovnako kapotáže podvozkových nôh (11). Pristávací reflektor, chladič oleja, nasávač vetrania kabíny sú sústružené z lipového dreva. Výfuky, sú z duralovej sploštenej rúrky, narezanej tenkým karbokotúčom.



Obr.11

Náboj kužela vrtule je sústružený z duralu, vrtuľa drevená Pelikán 15×7. Odber s ňou je optimálny. Na 12 minút letu, odoberie cca 2000 mAh, palubná batéria cca 110 mAh. Palubná doska je osadená dobovými prístrojmi od Propagteamu (13). Sedačka pilota, je z duralového plechu 0,3 mm (10) a knipel z duralovej rúrky priemeru 4 mm.



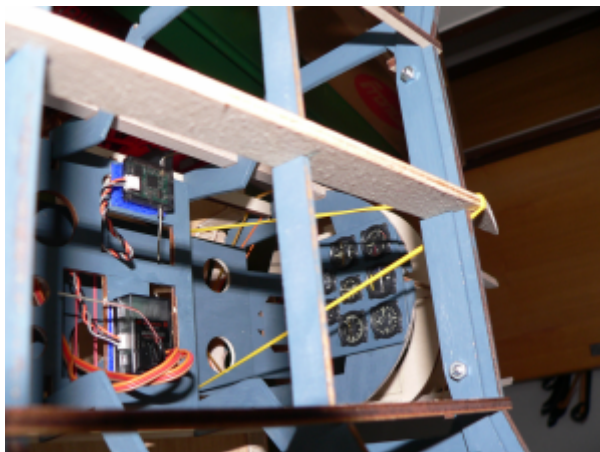
Obr.12



Obr.13

Mnoho vecí, detailov a materiálov, som si už z čias, keď som lietal na Storchovi nepamätal, preto som 4.4.2009 navštívil letecké múzeum v Schleissheime, kde majú letu schopného Storcha. Tam som si urobil fotodokumentáciu s potrebnými detailami, ktoré som nikde inde nemohol získať. Ochoťne mi odomkli dvere, aby som sa mohol posadiť a nafotiť si interiér. A bolo tam vidieť, aj iné skvosty leteckej histórie!

Elektronická výbava a vôbec celé elektroinštalácia, bola pre mňa maturita, pretože dovtedy som lietal iba Skylarka, Superzoooma, Twinstara a elektro Foxa. Tam bolo všetko pripravené a navrhnuté. Tu som si musel sám vybrať komponenty, navehnúť zapojenie a urobiť to.



Obr.14

Motor s regulátorom, som si vybral v predajni Modelhobby Ing. Jurovica, dovozcu a predajcu výrobkov fy ARROWIND. Motor som použil striedavý 4030-10 (12) + 60 A regulátor Arrowind. Napájam ho 6 článkom Dualsky LiPo 22,2 V 3300 mAh. Palubné napätie, pre prijímač a servá obstaráva NiMh 5 článok Enelope 6 V 2000 mAh. Z tejto batérie napájam aj požičané svetlá a pristávací reflektor. Napätie kontroluje merač palubnej siete od Werbry. Prijímač je Spektrum AR-6200 (14) a vysielateľ DX-6i, tiež Spektrum. Hmotnosť mi vyšla 4.8 kg, batérie vložené za motorovú prepážku presne dovážili ťažisko, takže ani gram navyše!

Druhú časť článku bude zverejnená o týždeň.
