

# KRALJEVINA SRBA, HRVATA I SLOVENACA

UPRAVA ZA ZAŠTITU

Razred 77a (3)



INDUSTRIJSKE SVOJINE

Izdan 1. Avgusta 1926.

## PATENTNI SPIS ŠT. 3774

Prof. Dr. Hugo Junkers, Aachen—Frankenburg, Nemčija.

Letalo.

Prijava z dne 20. marca 1925.

Velja od 1. julija 1925.

Zahtevana prvenstvena pravica z dne 3. aprila 1924. (Nemčija).

Izum se tiče letal, kojih krila so, n. pr. za olajšanje transportov v širinski razsežnosti podrazdeljena in ima predvsem namen omogočiti na preprost način izvedljivo izpremo velikosti nosilnih ploskev. V ta namen se po izumu predvidevajo posebni, na mestih delitve na obstoječe dele kril pristavljivi krilni vmesni kosi, ki se lahko po potrebi vgradijo ali izgradijo oz. zamenjajo z drugimi vmesnimi kosi. Ti vmesni kosi dobe prednostno v razmerju z drugimi krilnimi deli majhno širino, da se jih more kolikor mogoče lagodno rokovoditi. Dočim se je moralo pri doslej poznanih podrazdeljenih krilih, pri katerih so bili stranski krilni deli ločljivo zvezani s srednjim kosom, pri potrebi izpremeni krilne velikosti izmenjati cele stranske dele, je sedaj mogoče samo z dostavljenjem oz. izgraditvijo ali izmenjavo razmeroma majhnih posebnih vmesnih kosov prilagoditi velikost nosilnih ploskev vsakokratni potrebi. To je z ozirom na razmeroma majhne stroške takih vmesnih kosov ne samo daleko bolj ekonomično kot izmenjava celih stranskih delov kril, in se dajo doseči tudi še nadaljne, za letalstvo važne prednosti.

Vmesni deli se dajo n. pr. tako izobličiti, da se z njihovo vgraditvijo pri pristonosečih krilih vzlic povečanja razpona kril od zračnih sil izvirajoči upogibni moment na krilni koreni ne ali ne bistveno poveča. To se doseže po izumu s tem, da se krilni vmesni deli uredijo za sprejem tovorov.

Posebno prednostno je uporabljati kot take tovore, ki se imajo namestiti na posebnih

vmesnih kosih, za pogon letal služne motorje. Svrhi primerno vzprejmejo ti krilni vmesni kosi razen motorja samega tudi za njegov pogon potrebne pomožne uredbe, kakor posoda za obratno sredstvo, hladilnik i t. d., tako, da vsebuje vsak vmesni kos en popolen motorjev agregat.

S to novo razporedbo je podana možnost te krilne vmesne kose, ki so razmeroma majhni in lahko vzprejmejo tovore kakor n. pr. motorjev agregat, ločeno od velikih stranskih krilnih delov rokovoditi in transportirati. S tem se izdelovanje, zgradnja, razložitev, odpravljanje in zopetno sestavljanje letala bistveno olajša v primeri z znanimi razporedbami več motorskih letal, kjer sede motorji ali na z ozirom na propeler zelo širokem, v profilu pota pogosto ne spravljivem srednjem kosu ali na velikih delih stranskih kril, kojih rokovodenje je že samoposebi nerodno in postane vsled vgrajenih motorjev še znatno težavnejše.

Porazdelitev tovorov na krilnih vmesnih kosih in ostalih delih letala se izvrši svrhi primerno tako, da se s pridanitvijo ali izpustitvijo teh vmesnih kosov ne vpliva na podolžno stabilnost letala. Ako naj n. pr. ostane porazdelitev pri vgrajenih ali izgrajenih vmesnih kosih v ostalih delih letala neizpremenjena, se morajo tovari, ki se imajo spraviti v vmesnih kosih, tako razporediti, da pade težišče vmesnih kosov kolikor mogoče v težiščno prečno ravnino celega letala; na drugi strani se lahko pri vgradnji obteženih vmesnih kosov ostali tovari letala tudi tako izpremene ali premak-



nejo, da ne nastopi nobena izpremena stabilite. Pri vpošlevanju teh vidikov je mogoče poganjati letalo brez vsake izpremembe njegovih posameznih delov z motorjevo silo, ki se lahko izpreminja v širokih mejah, n. pr. stem, da se isli po en motorjev agregat vzprejemajoči vmesni kosi vtačijo med posamezne glavne dele kril oz. izvzamejo ali izmenjajo s takimi z motorji druge storitve ali drugega motorskega števila. Enako se vmesni kosi, kojih motorska naprava deluje na poteznih propelerjih, lahko zamenjajo s takimi s tlačnimi propelerji in obratno, ako bi bilo to zaželjivo za vsakočasni porabni namen letala. Toraj se dajo pri obstoječi obliki gradnje letala na preprost način doseči najrazličnejše velikosti nosilnih ploskev, razporedbe tovara oz. motorja oz. propelerja in obtežbe pogona.

Posebno pri pristanju pri močno obteženih krilnih vmesnih kosih nastopajoči vplivi mas se dajo narediti neškodljivi s tem da se te sile mas kolikor mogoče neposredno prestrežejo, s tem, da se razporedijo odletne in pristalne priprave, vozno stojalo, plavač ali pod. naizmenljivih krilnih vmesnih kosih samih ali vsaj v bližini njihovih priključnih mest, tako, da ne morejo te sile mas v ostalih krilnih delih povzročiti nobenih ali pa samo nebitvene dodatne upogibne zahteve.

Na risbi je prikazan en izvedbeni primer izumljenega predmeta, in sicer na sl. 1 v sprednjem vidu, na sliki 2 tlorisu.

Pri letalu po sliki 1 in 2 so na trupu 1 na obeh straneh pristavljeni kratki krilni krni 2, ki ostanejo trajno zvezani z islim. Na te krilne krne 2 so priključeni razmeroma ozki, pramenasti krilni odrezki 3, ki vsprejmejo po en iz motorja 5, propelerja 6, posode 7 za obratno sredstvo, hladilnika 8 sestojč motorjev agregat. K tem krilnim vmesnim delom 3 so nadalje priključeni stranski deli 4 nosilnih kril. Krilni vmesni kosi 3 so ločljivo zvezani z sosednjima deloma 2 in 4, tako, da se lahko izmenjajo z drugimi vmesnimi kosi ali tudi opuste. V zadnjem slučaju je naravno potrebno, da so zvezni elementi v obeh delitvenih ravninah 18, 19 enako izobličeni in enako porazdeljeni. Letalo se potem poganja samo po v srednjem košu letala razporejeni motorjevi napravi, sestojč iz motorja 10, propelerja 11, posode 12 za obratno sredstvo in hladilnika 13 tako da se da letalo zatem uporabljati tako kot enomotorsko kakor tudi kot večmotorsko.

V nadaljni izgradnji izuma so lahko tudi zunanji krilni deli 4 še enkrat ali večkrat

podrazdeljeni in so na delnih mestih lahko izmenljivo razporejeni nadaljni krilni vmesni kosi ki tudi zopet lahko nosijo motorjeve agregate ali druge tovore.

Pristalni sunek vsprejemajoče podpornice 16 voznega stojala prijemajo ob krilnih krnih 2 v neposredni bližini priključnih mest 18 vmesnih kosov 3, tako, da se pri pristanju nastopajoče sile mas v vmesni kosih 3 spravljenih tovorov po najkrajši poti prestrežejo.

Uporaba izuma ni omejena na gotove tipe letal, temveč je mogoča pri eno- in večkrilcih, pri letalih za kopno in vodo.

### Patentni zahtevi:

1. Letalo, označeno z v širinskem raztegu podrazdeljenimi krili s posebnimi, prednostno ozkimi, vgradljivimi in izgradljivimi, oz. z drugimi nadomesljivimi vmesnimi kosi s kojih priključenjem, opustitvijo ali izmenjavo se velikost nosilnih ploskev po potrebi lahko izpremeni.

2. Letalo po zahtevu 1, označeno s tem, da so krilni vmesni kosi urejeni za nošenje tovorov, v ta namen, da se od zračnih sil izvirajoče upogibne uzahteve kril po pridanosti teh ploskvinih delov kolikor mogoče malo ali sploh nič ne povečajo.

3. Letalo z več motorji po zahtevih 1 in 2, označeno s tem, da so na takih izmenljivih krilnih vmesnih kosih razporejeni za pogon letala služeči motorji.

4. Letalo po zahtevih 1—3, označeno s tem, da vsprejmejo motorje noseči krilni vmesni deli tudi ostale za motorski obrat potrebne pomožne uredbe, tvorijo torej popolen, od letala lahko odločljiv motorjev agregat.

5. Letalo po zahtevih 1—4, označeno s tem, da je porazdelitev tovorov na krilne vmesni kose in ostale dele letala tako izbrana, da ostane pridaletv ali opustitev teh vmesnih kosov bez očitnega vpliva na podolžno stabilnost letala, tako da je n. pr. tako letalo uporabljivo z različno velikim številom motorjev.

6. Letalo po zahtevih 1—5, označeno s tem, da so odletne in pristalne priprave (vožno stojalo, plavač ali pod.) nameščeno na izmenljivih krilnih vmesnih kosih samih ali vsaj v bližini njihovih priključnih mest, v ta namen, da se izogne preveliki uzahtevi ostalih delov letala po silah mas vtačenih, tovore vsprejemajočih krilnih vmesnih kosov.



Fig.1

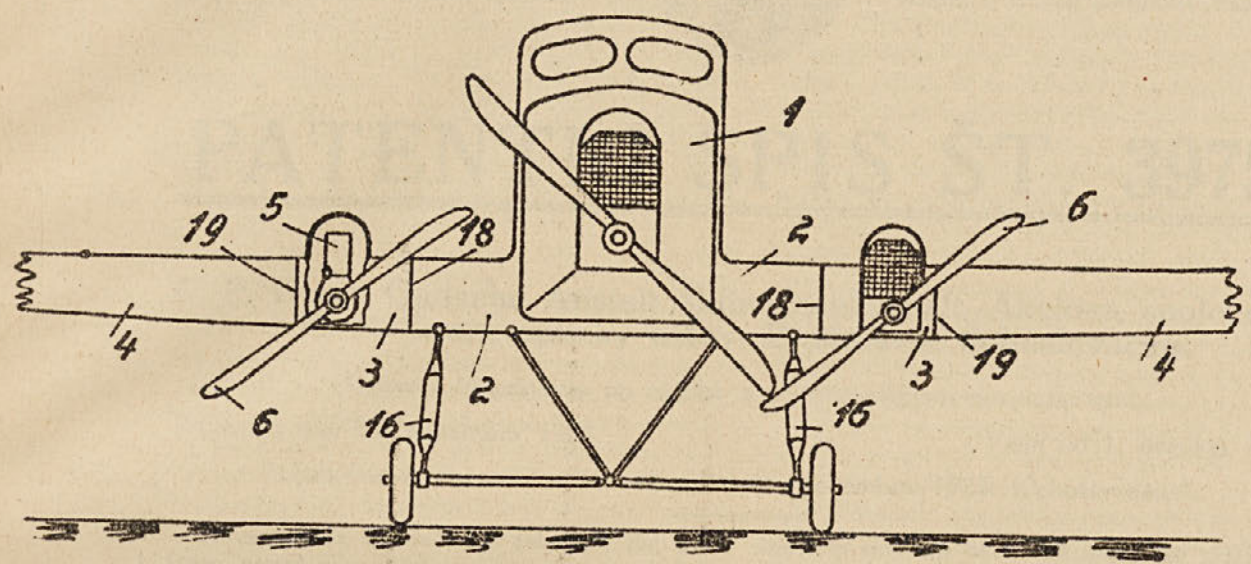


Fig.2

