

KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU



INDUSTRIJSKE SVOJINE

KLASA 37 (1).

IZDAN 1 AVGUSTA 1935.

PATENTNI SPIS BR. 12495

Avia akciová společnost pro průmysl letecký, Letňany, Č. S. R.

Ukrúcenje nosača sa profiliranim vertikalnim limom.

Prijava od 14 juna 1935.

Važi od 1 decembra 1935.

Traženo pravo prvenstva od 14 juna 1934 (Č. S. R.).

Naročito u oblasti građenja letilica konstrukteri se trude da iskoriste čvrstinu materijala pri najmanjoj težini konstrukcije. Jedno takvo konstruktivno srelstvo koje se nalazi već u upotrebi obrazuju ovde šuplji nosači, čiji su pojasevi izrađeni kao profilirane cevi, koje su uzajamno spojene profiliranim vertikalnim limom. Profiliranje odn. talasavost vertikalnog lima izvodi se u cilju njegovog ukrúcenja protiv poprečnih deformacija, koje nastupaju kod savijanja nosača.

Profiliranje vertikalnog lima nosača ipak ima znatan nedostatak kao posledicu, koja se osniva na tome, što je prijem sila potiska, koje deluje vertikalno na podužnu osu nosača (u pravcu strela nacrtanih na sl. 1), nemoguć, pošto talasavi oblik vertikalnog lima, koji je neizbežan za uključivanje u podužnom pravcu, prouzrokuje popustljivost celokupnog nosača u poprečnom pravcu.

Predmet pronalaska se dakle odnosi na ukrúcenje nosača sa profiliranim vertikalnim limom, koje se odlikuje raspoređivanjem krutih spojnih članova između pojaseva nosača, koji spojni članovi služe za prijem sila potiska koje deluju na nosač.

Sl. 1 šematski pokazuje primer rasporeda prema pronalasku samo principijelno. Sl. 2 pokazuje primenu principa prema pronalasku kod raspoređivanja podužnih nosača u krilima letilice.

Pojasevi 1, 2 nosača, koji su na pr. izrađeni od valjanog čeličnog lima međusobno su spojeni vertikalnim limom 3, koji

je u cilju podužnog ukrúćivanja talasasto izrađen. Tako izrađen nosač sam za sebe ipak nije sposoban za prijem sila potiska, koje bi prouzrokovale deformaciju vertikalnog lima, pa time i nepovoljnu promenu u odnosima čvrstine celoga nosača. Radi ograničavanja te popustljivosti nosača predlaže se sada u smislu pronalaska da se između pojaseva rasporede odgovarajući izrađene veze 4, najbolje da leže sa obe strane nosača jedna drugoj preko puta, a eventualno mogu biti te veze rasporedene i naizmenično. Radi olakšanja pritvrđivanja spojnih članova 4 na pojasevima 1 i 2, ovi su profilirani tako, da na bokovima imaju paralelne površine 5, 6, na kojima se pojedini spojni ukrúćivački članovi 4 mogu da pritvrde bilo zakivcima, bilo vrtnejevima.

Nosači, koji su ukrúćeni prema pronalasku, mogu se najkorisnije upotrebiti kod građenja krila letilica na način, kako je to pokazano primera radi na sl. 2, koja predstavlja poprečni presek krila. Nosači 1, 2, 3 koji se pružaju preko cele dužine krila, ukrúćeni su protiv potiskujućih sila, koje deluju vertikalno na površine krila, u smislu pronalaska naročitim vezama 4, koje ovde mogu istovremeno da služe i obrazuju spojne članove između nosača i pojedinih rebara 8. Ogledima je ustanovljeno da se sa tako izrađenim krilom letilice kod upotrebe materijala velike otpornosti postiže do sada najveća otpornost celoga krila protiv svih

imogućih sila, koje mogu da nastupe u pogonu, uz najmanju težinu krila.

Razumljivo je, da izvođenje prema pronalasku nije ograničeno samo na predstavljene primere, te se moguće pojedinosti menjati, a da se time ne udaljimo od bitnosti pronalaska.

Patentni zahtevi:

1) Ukrućenje nosača sa profilarnim vertikalnim limom, naznačeno time, što ima raspored krutih veza između pojaseva, koje

veze služe za prijem potiskujućih sila, koje deluju na nosač.

2) Ukrućenje nosača po zahtevu 1, naznačeno time, što pojasevi, koji su na poznat način izrađeni kao šuplje profilisane cevi, imaju na bokovima paralelne površine, na kojima se lako mogu da pritvrde ukrućivačke veze.

3) Ukrućenje nosača po zahtevu 1, koji služe kao podužni nosači u krilima letilice, naznačeno time, što krute veze između pojaseva istovremeno obrazuju spojne članove između nosača i pojedinih rebra krila.

je u cilju podužnog ukrućivanja letilice izrađen. Tako izrađen nosač sam za sebe ipak nije sposoban za prijem sila potiska, koje bi prouzrokovale deformaciju vertikalnog lima, pa time i nepovoljno promenu u odnosima čvrstine celoga nosača. Radi organiziranja te sposobnosti nosača predlaže se sada u smislu pronalaska da se između pojaseva rasporede odgovarajući izdatci veze 4, na- poje da leže sa obe strane nosača jedna drugoj preko puta, a eventualno mogu biti i veze rasporedene i uzimajući. Radi o- lakšanja privlačenja spojnih članova 4 na pojaseve 1 i 2, ovi su profilisani tako, da na bokovima imaju paralelne površine 5, 6, na kojima se pojedini spojni ukrućivački čla- novi 4 mogu da pritvrde bilo zaključima, bilo vijčevima.

Nosači, koji su ukrućeni prema prona- lasku, mogu se najkorisnije upotrebiti kod gradnje krila letilice na način, kako je to pokazano primetom 1 na sl. 2, koja pre- stavljaju poprečni presek krila. Nosači 1, 2, 3 koji se pruzaju preko cele dužine krila, u- krućeni su protiv potiskujućih sila, koje de- luju vertikalno na površine krila, u smislu pronalaska naročito vezama 4, koje ovde mogu istovremeno da služe i obrazuju spoj- ne članove između nosača i pojedinih reba- ra 8. Ogladima je ustanovljeno da se sa- tako izrađenim krilom letilice kod upotrebe najviše otpornost celoga krila protiv svih

Naročito u oblasti gradnje letilice konstruirati se može da iskoristi čvrstina materijala pri najmanjoj težini konstrukcije. Jedno takvo konstruktivno rešenje koje se nalazi već u upotrebi obrazuju ovde šuplje nosači, čiji su pojasevi izrađeni kao profilisane cevi, koje su uzajamno spojene od- liznim vertikalnim limom. Profilisanje od- liznosti vertikalnog lima izvodi se u cilju njegovog ukrućivanja protiv poprečnih deor- macija, koje nastupaju kod savijanja nosača.

Profilisanje vertikalnog lima nosača ipak ima izvestan nedostatak kao posledicu, koja se osniva na tome, što je prijem sila pot- iska, koje deluju vertikalno na podužnu osu nosača (u pravcu strele nacrta na sl. 1), nemoguć, pošto letilica oblik vertikalnog lima, koji je neizbežan za uključivanje u po- dužnom pravcu, prouzrokuje popustljivost celokupnog nosača u poprečnom pravcu.

Predmet pronalaska se dalje odnosi na ukrućenje nosača sa profiliranim vertikalnim limom, koje se odlikuje raspoređivanjem krutih spojnih članova između pojaseva no- sača, koji spojni članovi služe za prijem sila, koje deluju na nosač.

Sl. 1 šematski prikazuje primer raspo- reda prema pronalasku samo principio. Sl. 2 pokazuje primenu principa prema pro- nalasku kod raspoređivanja podužnih nosača u krilima letilice.

Pojasevi 1, 2 nosača, koji su na pr- izrađeni od valjanog čeličnog lima među- sobno su spojeni vertikalnim limom 3, koji

