



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

208390
(11) (B1)

(22) Přihlášeno 16 10 78
(21) (PV 6712-78)

(40) Zveřejněno 31 12 80

(45) Vydáno 01 01 83

(51) Int. Cl.³
B 64 C 31/02

(75)

Autor vynálezu

KILIAN PAVEL ing., BRNO

(54) Podvěsný kluzák

Vynález se týká podvěsného kluzáku s nosnými plochami z flexibilního potahu.

Jsou známy podvěsné kluzáky s dvěma soustavami nosných ploch, přičemž první soustava nosné plochy je tvořena flexibilním potahem uchyceným na náběžných nosnících po celé jejich délce, jakož i na přední části středního nosníku. Druhá soustava nosné plochy je tvořena flexibilním potahem, uchyceným na příčné vzpěře a na zadní části středního nosníku.

Nevýhodou tohoto provedení podvěsného kluzáku je, že boční konce druhé soustavy nosné plochy jsou umístěny nad nosnou plochou první soustavy nosné plochy, a sice v její těsné blízkosti a tuto tudíž překrývají. To se projevuje aerodynamicky nepříznivě, neboť se při letu tyto části nosných ploch dotýkají a nastává nežádoucí deformace nosných ploch. Aerodynamicky je dále nevýhodné to, že konce příčné vzpěry jsou upevněny na náběžných nosnících tak, že jsou překříženy a jejich osy tvoří mimoběžky s osami náběžných nosníků.

Uvedené nevýhody odstraňuje podvěsný kluzák podle vynálezu, jehož podstatou je, že první soustava nosné plochy je vytvořena flexibilním potahem uchyceným na předních částech náběžných nosníků, kdežto druhá soustava nosné plochy je vytvořena flexibilním potahem uchyceným dále

na zadních částech obou náběžných nosníků. Flexibilní potah první soustavy nosné plochy je dále uchycen na přední části středního nosníku. Na zadní části středního nosníku je uchycena jedna strana vertikálního potahu, jehož druhá strana je uchycena na flexibilním potahu druhé soustavy nosné plochy. Zadní okraj flexibilního potahu první soustavy nosné plochy přesahuje přední okraj flexibilního potahu druhé soustavy nosné plochy a je uchycen prostřednictvím dalšího vertikálního flexibilního potahu na zadní části středního nosníku. Podélné osy konců příčné vzpěry protínají podélné osy jim přilehlých náběžných nosníků.

Výhodou podvěsného kluzáku podle vynálezu je jednoduchá konstrukce, jednoduchá montáž, aerodynamická čistota a obě soustavy nosných ploch se navzájem nepříznivě neovlivňují.

Příklad podvěsného kluzáku podle vynálezu je znázorněn na připojeném výkrese, na němž obr. 1 představuje podvěsný kluzák v axonometrickém pohledu zezadu a obr. 2 detail uchycení flexibilního potahu na středním nosníku.

První náběžný nosník 1 a druhý náběžný nosník 2 jsou na jednom konci spojeny blíže neznázorněnou spojkou 3 a uspořádány do šípovitého tvaru. K téže spojce 3 je připojen jeden konec středního nosníku 4, umístěného mezi oběma náběžnými nosníky 1, 2. Šípovitý tvar těchto nosníků 1, 2, 4 je

208390

udržován příčnou vzpěrou 5, (obr. 2), která je připevněna jedním koncem k prvnímu náběžnému nosníku 1 a druhým koncem k druhému náběžnému nosníku 2 blíže neznázorněným způsobem, avšak tak, aby podélné osy konců příčné vzpěry 5 protínaly podélné osy jim přilehlých náběžných nosníků 1, 2 – spojení může být provedeno například způsobem podle čs. autorského osvědčení č. 200 591 Příčná vzpěra 5 je uprostřed mírně zalomena do šípovitěho tvaru směrem ke spojce 3 a prochází v blízkosti aerodynamického těžiště podvěsného kluzáku, kde je připevněna neznázorněným způsobem ke střednímu nosníku 4. Z tohoto místa spojení vybíhá směrem dolů ovládací rám sestávající ze dvou rozbíhajících se tyčí 6, 7, které jsou na konci spojeny příčkou 8. Výztužná lana nejsou kvůli přehlednosti znázorněna. Příčná vzpěra 5 rozděluje nosníky 1, 2, 4 podvěsného kluzáku na jejich přední části a zadní části. Flexibilní potah 9 první soustavy nosné plochy je uchycen na přední části obou náběžných nosníků 1, 2, dosahuje tudíž k místům spojení obou konců příčné vzpěry 5 s náběžnými nosníky 1, 2. Ve své střední části je flexibilní potah 9 uchycen na výstuze 10, zakotvené

jedním koncem ve spojce 3 a vedoucí nad přední částí středního nosníku 4 dále nad střední část zadní části středního nosníku 4. Tvar výztuhy 10 je shodný s tvarem horní části profilu křídla. Zadní okraj flexibilního potahu 9 tak přesahuje přední okraj flexibilního potahu 11 druhé soustavy nosné plochy. Flexibilní potah 11 druhé soustavy nosné plochy je uchycen na příčné vzpěře 5 a na zadní části obou náběžných nosníků 1, 2. Ve své střední části je flexibilní potah 11 uchycen na další výstuze 12 zakotvené jedním koncem v místě spojení středního nosníku 4 s příčnou vzpěrou 5 a vedoucí nad zadní částí středního nosníku 4, a sice až nad jeho konec. Mezi výztuhou 12 a zadní částí středního nosníku 4 je uchycen vertikální flexibilní potah 13. Mezi částí výztuhy 10, nalézající se nad zadní částí středního nosníku 4 a výztuhou 12, je uchycen další vertikální flexibilní potah 14. Oba vertikální flexibilní potahy 13, 14 zastávají funkci směrové plochy.

Jak u první soustavy nosné plochy, tak u druhé soustavy nosné plochy lze použít dalších výztuh i předem předtvarovaných do aerodynamických profilů.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

1. Podvěsný kluzák s dvěma do šípovitěho tvaru uspořádanými náběžnými nosníky se středním nosníkem umístěným mezi oběma náběžnými nosníky, s příčnou vzpěrou spojující tyto nosníky a rozdělující je na jejich přední části a zadní části a s dolů vybíhajícím ovládacím rámem jakož i s první a druhou soustavou nosných ploch vytvořených flexibilními potahy, přičemž druhá soustava nosné plochy je vytvořena flexibilním potahem uchyceným na příčné vzpěře a na zadní části středního nosníku, vyznačený tím, že první soustava nosné plochy je vytvořena flexibilním potahem (9) uchyceným na předních částech náběžných nosníků (1, 2), kdežto druhá soustava nosné plochy je vytvořena flexibilním potahem (11) uchyceným dále na zadních částech obou náběžných nosníků (1, 2).

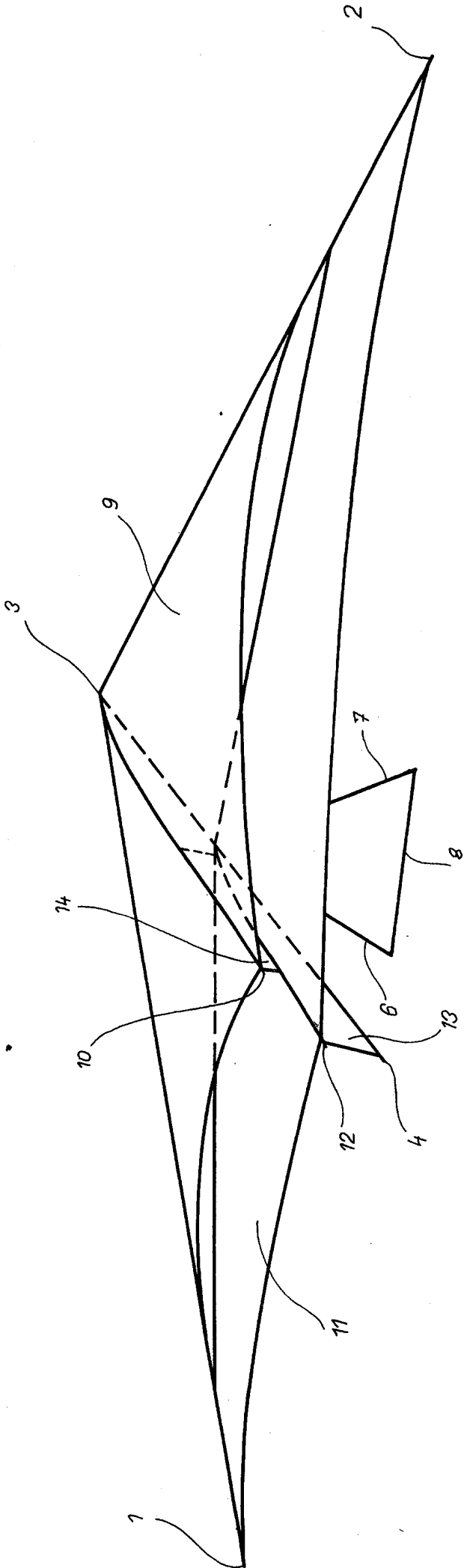
2. Podvěsný kluzák podle bodu 1, vyznačený tím, že flexibilní potah (9) první soustavy nosné

plochy je dále uchycen na přední části středního nosníku (4).

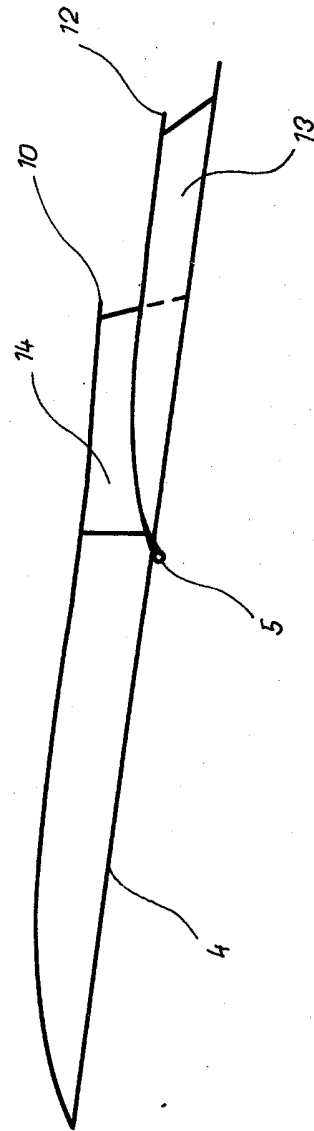
3. Podvěsný kluzák podle bodu 1 nebo 2, vyznačený tím, že na zadní části středního nosníku (4) je uchycena jedna strana vertikálního flexibilního potahu (13), jehož druhá strana je uchycena na flexibilním potahu (11) druhé soustavy nosné plochy.

4. Podvěsný kluzák podle bodu 1 nebo 3, vyznačený tím, že zadní okraj flexibilního potahu (9) první soustavy nosné plochy přesahuje přední okraj flexibilního potahu (11) druhé soustavy nosné plochy a je uchycen prostřednictvím dalšího vertikálního flexibilního potahu (14) na zadní části středního nosníku (4).

5. Podvěsný kluzák podle bodu 1, vyznačený tím, že podélné osy konců příčné vzpěry (5) protínají podélné osy jim přilehlých náběžných nosníků (1, 2).



Obr. 1



Obr. 2