

UŽITNÝ VZOR

(11) Číslo dokumentu:

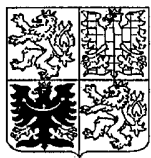
9540

(13) Druh dokumentu: **U1**

(51) Int. Cl.⁷:

G 09 F 21/06

(19)
ČESKÁ
REPUBLIKA



ÚŘAD
PRŮMYSLOVÉHO
VLASTNICTVÍ

(21) Číslo přihlášky: **1999 - 10180**

(22) Přihlášeno: **13.12.1999**

(47) Zapsáno: **13.01.2000**

(73) Majitel :

GALATÍK Jan, Milotice, CZ;

(72) Původce :

Galatík Jan, Milotice, CZ;

(74) Zástupce:

**Dadej Leopold Ing., Na Valtické 6, Břeclav 4,
691 41;**

(54) Název užitého vzoru:

Řiditelné vztlakové těleso

CZ 9540 U1

Řiditelné vztlakové těleso

Oblast techniky

Technické řešení se týká říditelných vztlakových těles, sloužících jako reklamní létající předměty či jako dětské létající hračky apod.

5 Dosavadní stav techniky

Doposud se jako létající vztlaková tělesa, zejména reklamní, používají různé typy těles plněných plynem lehčím než vzduch, jako např. modely balonů, vzducholodí či různých výrobků, jejichž tvar umožňuje použít tento způsob reklamy. Jsou také známa řešení, jako např. JPN pat. č. 2310197, kdy jsou k reklamním účelům použita vztlaková tělesa tažená např. za motorovým
10 člunem s konstrukcí potaženou vodě odolnou fólií, nebo řešení podle JPN patentu č. 7163451, kde jsou využita proudnicová tělesa - konstrukce ve tvaru hada (japonského draka), jehož tělo je drženo soustavou upevňovacích šňůr v poloze umožňující jeho vodorovné umístění při "letu" tohoto draka. Známa jsou dále řešení využívající vztlakové síly působící na profil křídla pro let nafukovacích těles plněných vzduchem a dále, zejména u dětských draků, využívajících působení
15 této vztlakové síly na konstrukci potaženou lehkými fóliemi či papírem se systémem upínacích a vodicích šňůr - různé tvary "krabic" a podobně.

Nevýhodou většiny dosavadních řešení je skutečnost, že vztlaková tělesa podle těchto řešení nejsou dobře říditelná a jejich konstrukce je ve většině případů složitá, což zejména u reklamních vztlakových těles není žádoucí, neboť tato skutečnost má nezanedbatelný vliv na cenu těchto
20 reklamních vztlakových předmětů. Nevýhodou řešení využívajících různých konstrukcí je dále možnost úrazu při nárazu reklamního tělesa.

Podstata technického řešení

Nevýhody doposud používaných řešení do značné míry odstraňuje říditelné vztlakové těleso, tvořené samonosným vakem z lehkého materiálu a soustavou řídicích šňůr podle tohoto
25 technického řešení, jehož podstata spočívá v tom, že samonosný vak tvaru proudnicového tělesa je ve své přední spodní části opatřen vstupním otvorem vzduchu pro nafouknutí vztlakového tělesa, a alespoň párem ploutví, umístěných souměrně po obou stranách samonosného vaku pod tímto vstupním otvorem, sloužících při slabém proudění větru jako plachtová křídla, a dále
30 sloužících ke stabilizaci tohoto říditelného vztlakového tělesa a roztažení vstupního otvoru vzduchu, a že soustavu řídicích šňůr tvoří dvojice šňůr rozdělená na levou a pravou, které jsou před svým uchycením k bočnímu okraji vstupního otvoru vzduchu a ke dvojici ploutví dále větveny na dvě části a každá dvojice je jednou větví připevněna k boční straně vstupního otvoru vzduchu v maximální vzdálenosti 4/5 jeho boční délky měřeno od čela vaku, a druhou větví
35 připevněna k okraji ploutve tak, že celá soustava zajišťuje správný úhel náběhu a říditelnost vztlakového tělesa včetně jeho rotace kolem svislé osy vztlakového tělesa, přičemž přesné umístění uchycení větve k boční straně vstupního otvoru vzduchu se volí s ohledem na požadovanou obratnost říditelného vztlakového tělesa a soustava řídicích šňůr může být držena v ruce nebo ukotvena k řídicí hrazdě či panelu.

Použití plastové fólie, s výhodou polypropylenové fólie nízké gramáže k provedení vztlakového
40 tělesa podle tohoto technického řešení umožňuje jednoduchou říditelnost vztlakového tělesa v rozsahu rychlosti větru od 1 m/s do 20 m/s. Tvar vztlakového tělesa je dán liniemi svarů a vzniká spolu se vztlakovou silou díky velmi nízké hmotnosti celého tělesa a absencí pomocné konstrukce působením větru. Říditelné vztlakové těleso podle tohoto technického řešení může mít při zachování základního proudnicového tvaru různý design i velikost. S výhodou lze použít
45 např. design žraločího těla nebo těl mořských savců. Pro zvýšení estetického účinku je možné základní materiál opatřit potiskem, s výhodou sítotiskovým. Nezanedbatelnou výhodou řešení je

jednoduchá vyrobiteľnosť, skladnosť, opraviteľnosť a v ne poslednej rade recyklovateľnosť celého vztlakového riaditeľného tela.

Přehled obrázků na výkresech

- Technické řešení bude blíže vysvětleno pomocí výkresů, na nichž obr. 1 znázorňuje celkový
 5 pohled na říditelné vztlakové těleso, obr. 2 boční pohled z levé strany, obr. 3 obecný stříh
 říditelného vztlakového tělesa, obr. 4 konkrétní příklad provedení (žralok) a obr. 5 stříh tohoto
 konkrétního provedení říditelného vztlakového tělesa.

Příklady provedení

- Říditelné vztlakové těleso podle obr. 1 až 5 sestává ze samonosného vaku 1, vyrobeného
 10 tepelným svařováním z polypropylenové polohadice šířky 600 mm a tloušťky 15 μ m - (folie
 MIKROTEN tmavé barvy), opatřeného v přední dolní části vstupním otvorem vzduchu 2 a na
 bocích párem ploutví 5, 6 rovněž k samonosnému vaku připojenými tepelným svařem nebo VF
 svařováním. K bočním okrajům vstupního otvoru vzduchu 2 a koncům ploutví 5 a 6 jsou
 připojeny řídicí šňůry 3 a 4. Hřbetní část těla "létajícího říditelného žraloka" i jeho ocas jsou
 15 opatřeny typickými žraločími ploutvemi již ve fázi tepelného svařování samonosného vaku 1.
 Pro zvýšení estetiky je "žralok" opatřen sítotiskovým potiskem, znázorňujícím oči, zuby, nozdry
 a žábry. Zavěšení vztlakového tělesa podle tohoto technického řešení dvojicí šňůr na ploutvích
 umožňuje použití při slabém větru - ploutve slouží jako pomocná plachtová křídla. V tomto
 případě se zvětší úhel náběhu a trup vztlakového tělesa se natočí zadním koncem směrem k zemi.
 20 Při silnějším větru má plocha tělesa větší odpor vzduchu, trup má vyšší zatížení a ploutve jdou
 dopředu - automaticky se nastavuje úhel náběhu v závislosti na síle větru. Ploutve navíc slouží ke
 stabilizaci tělesa a roztahují vstupní otvor vzduchu. Přitahováním (zkracováním) jedné ze šňůr
 dochází k asymetrickému obtékání vstupního otvoru vzduchu vztlakového říditelného tělesa.
 Vzniká tím rotační moment kolem zkrácené šňůry a vztlakové těleso se začne otáčet do
 25 požadovaného směru. Zkrácení levé šňůry má za následek zatáčení doleva a naopak zkrácení
 pravé šňůry má za následek zatáčení doprava.

Říditelné vztlakové těleso podle tohoto technického řešení je využitelné jak k reklamním účelům
 již při slabém větru, kde může nahradit podstatně dražší nafukovací reklamní předměty, tak
 i jako dětská hračka.

30

N Á R O K Y N A O C H R A N U

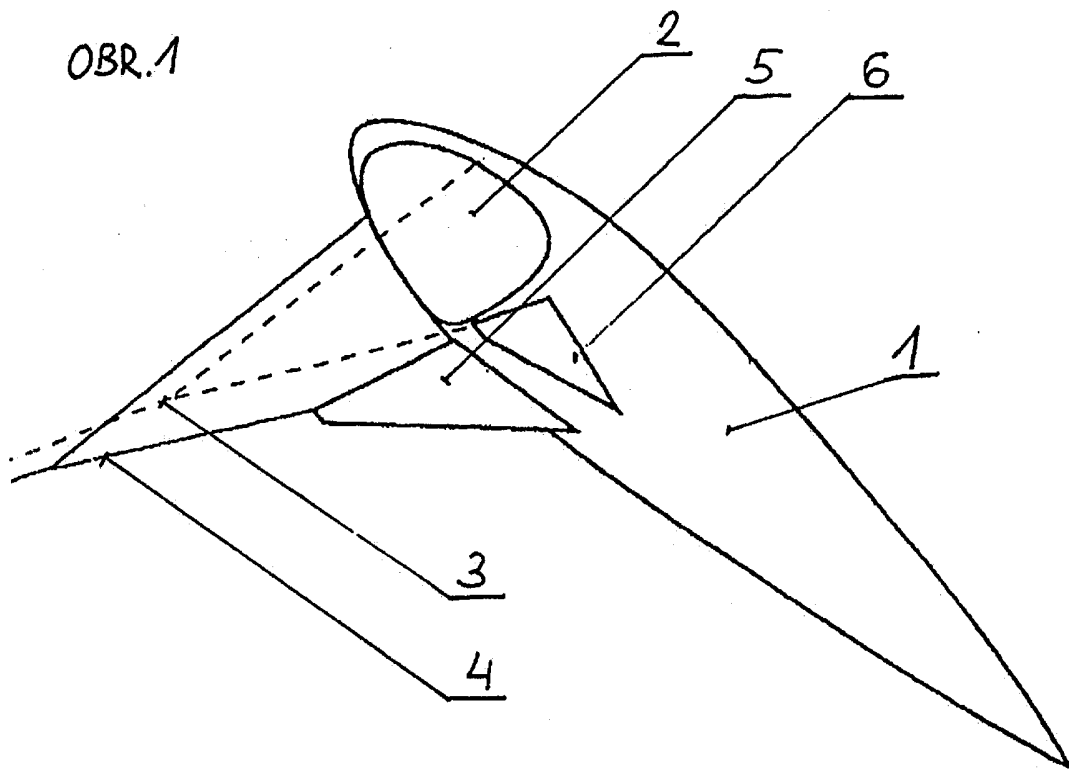
1. Říditelné vztlakové těleso, tvořené samonosným vakem z lehkého materiálu a soustavou
 řídicích šňůr, **vyznačující se tím**, že samonosný vak (1), tvaru proudnicového tělesa,
 je ve své přední spodní části opatřen vstupním otvorem vzduchu (2) a alespoň párem ploutví (5,
 6), umístěných souměrně po obou stranách samonosného vaku (1) pod tímto vstupním otvorem
 35 vzduchu (2), a že soustavu řídicích šňůr tvoří alespoň dvojice šňůr (3, 4), rozdělená na levou
 šňůru (3) a pravou šňůru (4), které se dále větví před uchycením k bočnímu okraji vstupního
 otvoru vzduchu (2) a ke dvojici ploutví (5, 6).
2. Říditelné vztlakové těleso podle nároku 1, **vyznačující se tím**, že dvojice
 řídicích šňůr (3, 4) je jednou ze svých větví uchycena k bočnímu okraji vstupního otvoru
 40 vzduchu (2) maximálně ve 4/5 jeho boční délky, měřeno od čela samonosného vaku (1), a druhou
 větví k okraji příslušné ploutve (5 či 6), a že soustava řídicích šňůr (3, 4) je držena v ruce nebo
 ukotvena k řídicí hrazdě či panelu.

3. Řiditelné vztlakové těleso podle nároků 1 a 2, **vyznačující se tím**, že samonosný vak (1) je vytvořen z plastové fólie nízké plošné hmotnosti tepelným svařováním a/nebo VF ohřevem, a že konečný tvar samonosného vaku (1) vztlakového říditelného tělesa je dán liniemi tepelného a/nebo VF svaru.
- 5 4. Řiditelné vztlakové těleso podle nároků 1 až 3, **vyznačující se tím**, že je opatřen potiskem k posílení estetického působení.

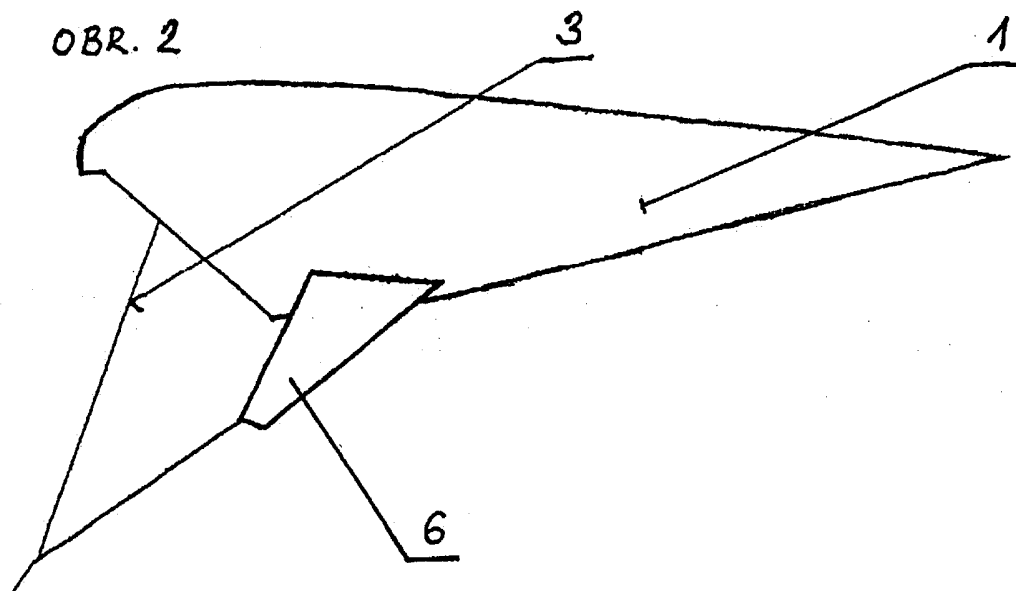
10

2 výkresy

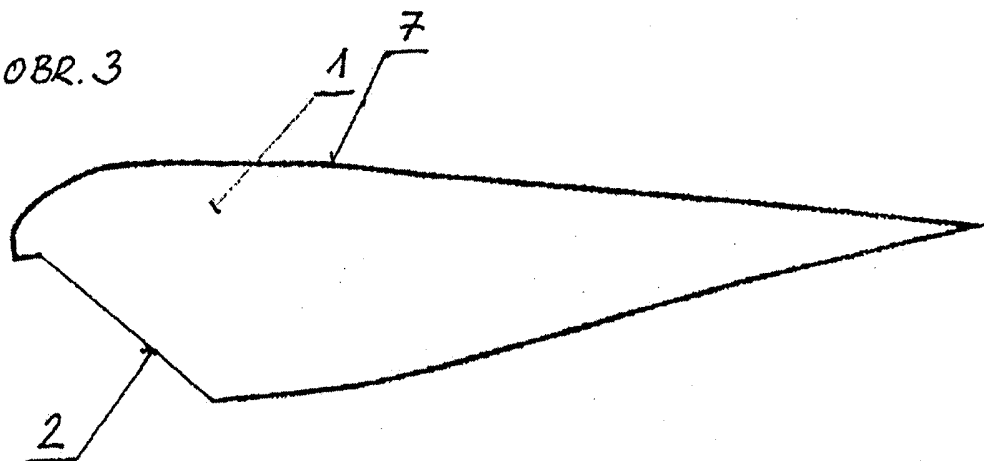
OBR. 1



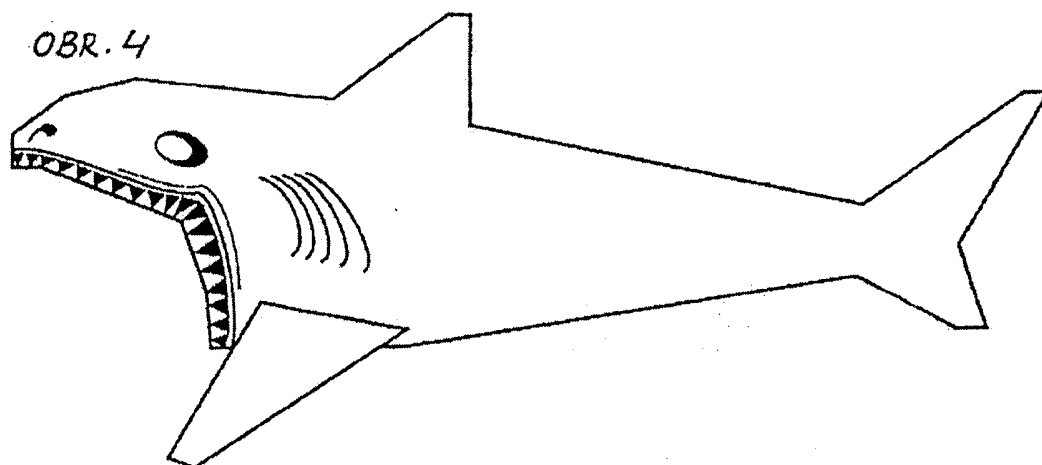
OBR. 2



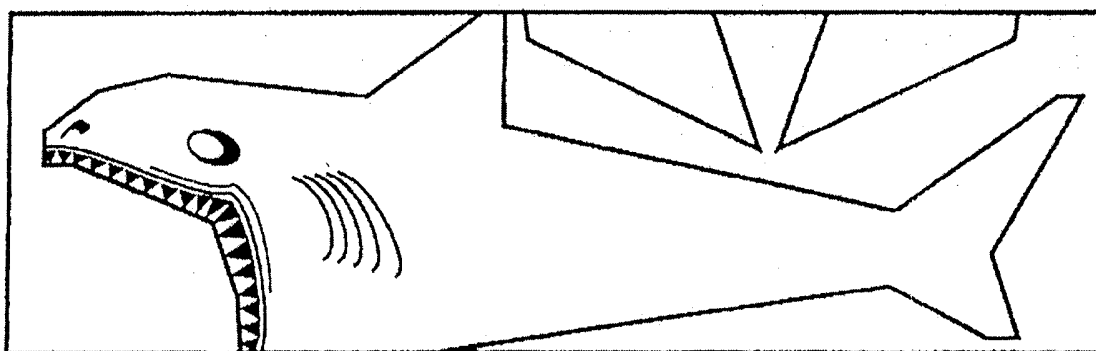
OBR. 3



OBR. 4



OBR. 5



Konec dokumentu