

# UŽITNÝ VZOR

(11) Číslo dokumentu:

# 23668

(13) Druh dokumentu: **U1**

(51) Int. Cl.:  
**A63B 51/14** (2006.01)

(19)  
ČESKÁ  
REPUBLIKA



ÚŘAD  
PRŮMYSLOVÉHO  
VLASTNICTVÍ

(21) Číslo přihlášky: **2012 - 25684**  
(22) Přihlášeno: **29.02.2012**  
(47) Zapsáno: **10.04.2012**

(73) Majitel:

Zdražila Václav, Lesonice, CZ

(72) Původce:

Zdražila Václav, Lesonice, CZ

(74) Zástupce:

Daniela Toningarová, patentový a známkový zástupce, Kamenická 3, Praha 7, 17000

(54) Název užitého vzoru:

**Pomůcka pro vyplétání křížových strun raket**

**CZ 23668 U1**

## Pomůcka pro vyplétání křížových strun raket

### Oblast techniky

Technické řešení se týká pomůcky pro vyplétání křížových strun raket tenisových i jiných strunových raket.

### 5 Dosavadní stav techniky

Dosud se provádí vyplétání, respektive protahování, křížových strun mezi hlavními strunami ručně, což je spojeno se značnými nevýhodami. Protože jsou hlavní struny v jedné rovině, proplétání křížových strun je velmi náročné na zručnost vyplétače. Při následném protahování se pak křížové struny o hlavní struny odírají a tím se zkracuje jejich životnost, zejména když se jedná o struny přírodní. Aby se toto odírání minimalizovalo, musí být prováděno pomalu a s křížovou strunou se musí neustále pohybovat.

Byla zkoušena pomůcka sestávající ze dvou protilehlých lišt, které po sevření posunuly hlavní struny tak, že umožnily snadnější protažení křížových strun. Tato pomůcka však byla použitelná jen pro střední část raket a jen pro určitý typ rakety, jelikož rozteče mezi hlavními strunami jsou u různých raket jiné.

### Podstata technického řešení

Nedostatky dosavadního stavu odstraňuje pomůcka pro vyplétání křížových strun raket podle tohoto technického řešení, jehož podstata spočívá v tom, že pomůcku tvoří nejméně jeden váček naplnitelný médiem ve tvaru pásku, určený k propletení mezi hlavními strunami před naplněním médiem a po naplnění médiem umožňující protažení sousedních křížových strun rozdělením sousedících hlavních strun do dvou rovin.

Použití dvou váčků, které jsou propleteny ob jednu strunu mezi hlavními strunami, umožňuje snadné proplétání všech křížových strun po střídavém plnění a vyprazdňování těchto váčků. Váček je zhotoven z ohybného tenkého nepropustného materiálu.

25 Médium pro naplnění váčku může být různé, například plynné nebo kapalné, například vzduch nebo olej apod.

Ve výhodném provedení jsou na koncích váčku přichytky, pomocí kterých může být váček přichycen k raketě již před vypletením hlavních strun a ty se pak mohou vyplétat střídavě nad a pod váčkem, takže po vypletení hlavních strun je váček již mezi nimi propleten.

30 Přívod média do váčku je s výhodou uspořádán ve střední části váčku, ale může být i na jednom konci váčku.

K naplnění váčku při použití vzduchu jako plnicího média může být použita šlapací pumpa, nebo kompresor.

35 Střídavé naplňování a vyprazdňování váčků může být prováděno ventily automaticky ovládanými vyplétacím strojem.

40 Výhoda tohoto technického řešení spočívá v tom, že umožňuje snadné proplétání křížových strun mezi hlavními strunami. Další důležitá výhoda je, že se křížové struny při proplétání a následném protahování nepoškodí otěrem o hlavní struny, takže jejich původní životnost se nezmění, a to ani když protahování je prováděno rychle. Další výhoda je v tom, že pomůcka je použitelná pro celou plochu rakety.

Přehled obrázků na výkrese

Technické řešení je blíže objasněno na výkresech, kde na obr. 1 je znázorněna pomůcka, tedy váček, před naplněním médiem, s přívodem média ve střední části, na obr. 2 je váček po naplněním médiem, s přívodem média ve střední části a na obr. 3 znázorněna tenisová raketa při vyplétání strunami s použitím dvou pomůcek, tedy váčků, s přívodem média na jednom jeho konci.

Příklady provedení technického řešení

## Příklad 1

Pomůcka pro vyplétání křížových strun raket je tvořena váčkem 1 ve tvaru pásku a je zhotovena z nylonového materiálu potaženého polyuretanovou vrstvou. Ve střední části váčku 1 je umístěn přívod 2 média, v tomto případě vzduchu. Na koncích váčku 1 jsou přichytky 3, pomocí kterých může být váček 1 přichycen k raketě již před vypletením hlavních strun 4. Funkce pomůcky spočívá v tom, že nenaplněný váček 1 propletený mezi hlavními strunami 4 se naplní vzduchem a křížové struny 5 se protáhnou mezerami vzniklými mezi hlavními strunami 4 po jedné ze stran naplněného váčku 1.

Při protahování křížových strun 5 nedochází k otěru o hlavní struny 4 a protažení může být provedeno rychle.

## Příklad 2

V tomto příkladu pomůcka podle tohoto technického řešení sestává ze dvou váčků 1, 1.1 ve tvaru pásků, na koncích napojených na přívod 2 média, v tomto případě oleje.

Nenaplněný váček 1 a váček 1.1 se proplete střídavě mezi hlavními strunami 4 a po naplnění váčku 1.1 se váček 1 přizpůsobí rozevření hlavních strun 4 do dvou rovin podle váčku 1.1 a je propletena a protažena křížová struna 5.1. Poté se vypustí olej z váčku 1.1 a napustí se olejem váček 1, což umožní proplest a protáhnout další strunu mezi váčkem 1 a křížovou strunou 5.1. Po posunutí obou váčků 1, 1.1 se tento proces opakuje až do propletení všech křížových strun 5. Ke konci vyplétání se vyjmou kraje váčků 1, 1.1, aby je bylo možno posunout až ke kraji rakety.

Průmyslová využitelnost

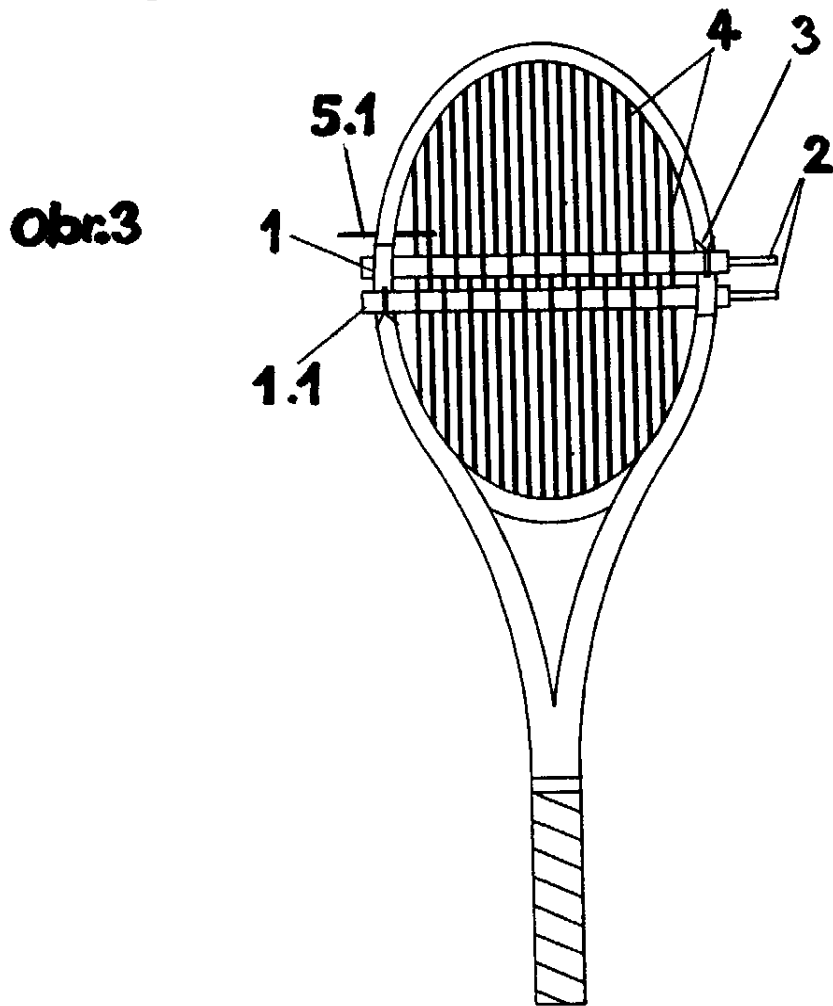
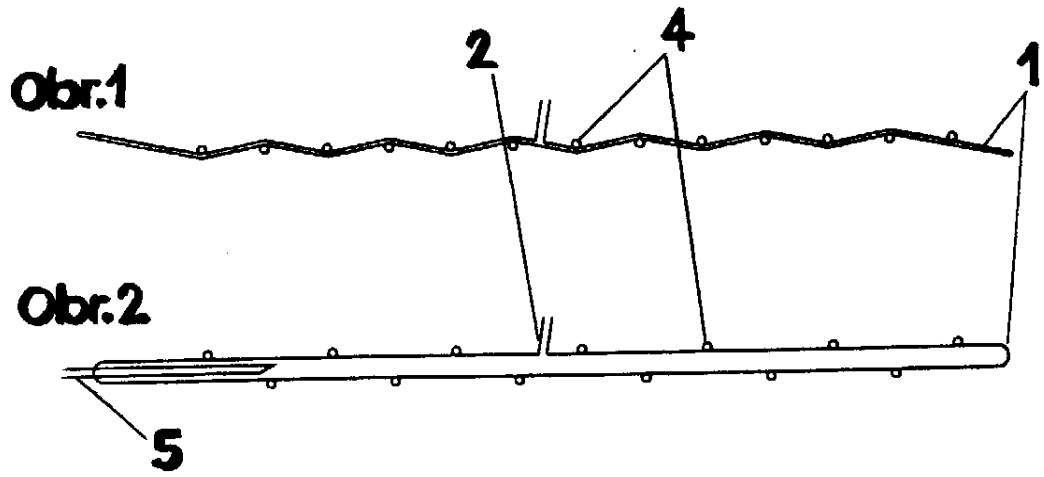
Pomůcka pro vyplétání křížových strun raket podle tohoto technického řešení je určena pro vyplétání strunových raket všech typů.

**N Á R O K Y   N A   O C H R A N U**

- 30 1. Pomůcka pro vyplétání křížových strun raket, **vyznačující se tím**, že je tvořena nejméně jedním váčkem (1) naplnitelným médiem, ve tvaru pásku, určeným k propletení mezi hlavními strunami (4) a po naplnění médiem umožňujícím snadné protažení křížových strun (5).
2. Pomůcka podle nároku 1, **vyznačující se tím**, že je tvořena dvěma váčky (1, 1.1).
- 35 3. Pomůcka podle nároku 1, **vyznačující se tím**, že váčky (1, 1.1) jsou z ohebného tenkého materiálu.
4. Pomůcka podle nároku 1, **vyznačující se tím**, že médium pro naplnění váčku (1) je plynné nebo kapalné.

5. Pomůcka podle nároku 1, **v y z n a ě u j í c í s e t í m**, že na obou koncích váčku (1) jsou přichytky (3) pro přichycení váčku (1) k raketě.
6. Pomůcka podle nároku 1, **v y z n a ě u j í c í s e t í m**, že přívod (2) média do váčku (1) je ve střední části váčku (1).
- 5 7. Pomůcka podle nároku 1, **v y z n a ě u j í c í s e t í m**, že přívod (2) média do váčku (1) je na jednom konci váčku (1).
8. Pomůcka podle nároku 1, **v y z n a ě u j í c í s e t í m**, že k naplnění váčku (1) slouží šlapací pumpa.
- 10 9. Pomůcka podle nároku 1, **v y z n a ě u j í c í s e t í m**, že k naplnění váčku (1) slouží kompresor.
10. Pomůcka podle nároku 1, **v y z n a ě u j í c í s e t í m**, že střídavé naplňování a vyprazdňování váčků (1, 1.1) je prováděno ventily automaticky ovládanými vyplétacím strojem.

1 výkres



Konec dokumentu