

EVIDENČNÍ FORMULÁŘ

Název výsledku: *Držák pro výrobu orientovaných vlasových kompozitů*

1. Informace o projektu

Název projektu, v rámci kterého předkládaný výsledek vznikl:

GAČR P407/10/1624 Identifikace limitních účinků hypokinetické enviromentální zátěže na spolehlivost senzomotorických reakcí člověka

SVV 2012 - 265603 Aktivní životní styl na počátku 3.tisíciletí

Evidenční číslo projektu přidělené poskytovatelem: **KAB/2012/FV1**

Doba řešení projektu: 1 rok

Stručný popis projektu:

Technické řešení pojednává o držáku, díky kterému lze ekonomicky vyrábět orientované kompozity vlasů. Tyto kompozity vlasů jsou nutné pro relevantní posuzování vlasové mikrostruktury. Orientovaný kompozit umožní řez vlasem, který je standardní.

2. Tvůrce (v kolonce podíl na řešení je určen jeden garant výsledku):

Jméno a příjmení, titul: Skřontová Marie

Adresa bydliště: Stěbořice 47, Stěbořice 74751

Název zaměstnavatele: Fakulta tělesné výchovy a sportu University Karlovy

Sídlo zaměstnavatele: José Martího 31, Praha 6

IČ zaměstnavatele: 00216208

Oddělení/útvár: katedra Anatomie a Biomechaniky

Telefonní číslo/a: 736605076

E-mail: skrontova.m@seznam.cz

Příspěvek tvůrce (slovně): řešení konstrukce a schématu držáku

Podíl na řešení v %: 30% spoluautor

Jméno a příjmení, titul: Lucie Šimková

Adresa bydliště: Plzeňská 642, Klatovy 33901,

Název zaměstnavatele: Fakulta tělesné výchovy a sportu University Karlovy

Sídlo zaměstnavatele: José Martího 31, Praha 6

IČ zaměstnavatele: 00216208

Oddělení/útvár: katedra Anatomie a Biomechaniky

Telefonní číslo/a: 732723030

E-mail: LucikSimik@seznam.cz

Příspěvek tvůrce (slovně): řešení konstrukce a schématu držáku

Podíl na řešení v %: 30% spoluautor

Jméno a příjmení, titul: Josef Zeman

Adresa bydliště: Hurbanova 11, Praha 4

Název zaměstnavatele: Česká zemědělská univerzita v Praze

Sídlo zaměstnavatele: Kamýcká 129, 165 00 Praha-Suchbátol

IČ zaměstnavatele:

Oddělení/útvary:

Telefonní číslo/a: 724339633

E-mail: zeman@dzeta.cz

Příspěvek tvůrce (slovně): konstrukce a návrh řešení

Podíl na řešení v %: 35% spoluautor

Jméno a příjmení, titul: doc.dr. Karel Jelen, CSc.

Adresa bydliště: Malířská 8, 17000 Praha 7

Název zaměstnavatele: Fakulta tělesné výchovy a sportu University Karlovy

Sídlo zaměstnavatele: José Martího 31, Praha 6

IČ zaměstnavatele: 00216208

Oddělení/útvary: katedra Anatomie a Biomechaniky

Telefonní číslo/a: 603 526 656

E-mail: jelen@ftvs.cuni.cz

Příspěvek tvůrce (slovně):

Podíl na řešení v %: garant 2%

3. Kategorie výsledku:

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> poloprovoz | <input type="checkbox"/> certifikovaná metodika |
| <input type="checkbox"/> ověřená technologie | <input type="checkbox"/> software |
| <input type="checkbox"/> prototyp | <input type="checkbox"/> specializované mapy |
| <input checked="" type="checkbox"/> funkční vzorek | <input type="checkbox"/> výzkumná zpráva |

4. název a podnázev výsledku:

Držák pro výrobu orientovaných vlasových kompozitů

5. Stručný popis výsledku (co je podstatou výsledku a co je v něm nové):

Typy biologických vláken, která jsou za přírodních podmínek nepravidelně uspořádána a orientována je při jejich řezání zapotřebí zalít do hmoty, po jejímž ztuhnutí se vlákna při řezu nesmýkají. Toto zalití hmotou je možné provést vytvořením parafínového kompozitu, který má již pravidelný pevný tvar. Běžně je kompozit vyráběn tak, že jsou biologická vlákna jednoduše zalita do obdélníkové formy. Tento způsob umožňuje libovolné řezání biologických vláken, ale nezajišťuje dostatečně standardní podmínky pro provedení přesně kolmého řezu vlákna, což je požadavek při řešení mnohých vědeckých studií. Při řezech je navíc nutné měnit směr řezu, přičemž vzniká poměrově značné množství odpadu.

6. Technické parametry výsledku (uved'te technické aj. parametry):

Držák (1) vlasů (2) na výrobu orientovaného kompozitu vlasů (2), vyznačující se tím, že na jeho úchytném rameni (3) je pohyblivý kloub (4), přičemž jsou jako úchyty (5) držáku (1) použity ploché kvádrovité vložky (6) s otvorem (14) pro šroub (15) k dotahovacím maticím (9) a úchytnými drážkami (7), přičemž ploché kvádrovité vložky (6) lze na sebe skládat a zároveň vkládat mezi ploché kvádrovité vložky (6) jednotlivé vlasů (2) tak, aby byla orientována a natažena ve směru drážek (7) na plochých kvádrovitých vložkách (6), dále je možné ploché kvádrovité vložky (6) upevnit k sobě tak, aby vytvořily boční stěny (13) výplňového prostoru (12), který je ohraničen zadní stěnou (8) držáku (1), bočními stěnami (13) držáku (1) z plochých kvádrovitých vložek (6), spodní stěnou (11) držáku (1) a odejmutelné horní stěny (10) držáku (1), přičemž horní stěnu (10) držáku (1) je možné upevnit pomocí dotahovacích matic (9), kdy při vložení a upevnění vlasů (2) mezi ploché kvádrovité vložky (6) je možné pomocí pohyblivého kloubu (4) otočit držák (1) výplňovým prostorem (12) vzhůru tak, že je možné výplňový prostor (12) vylít postupně tuhnoucím materiálem.

Držák má 4 ploché kvádrovité destičky po 4 úchytných drážkách. Lze tedy vytvořit a označit kompozit z 16 vlasů. Rozteč je 2cm, což při řezu 1mm umožňuje vytvoření 3200 standardních laboratorních vzorků.

7. Ekonomické parametry výsledku např. roční zvýšení objemu výroby, zisku, exportu, atd.

Náklady: Vytvoření funkčního vzorku mělo nákladovou cenu 35 000 CZK, Rychlost vytváření standardních laboratorních vzorků byla zvýšena na možných 3200 za čtyři dny.

Výnosy :

8. Oblast průmyslové využitelnosti výsledku:

Toto technické řešení držáku vlasů pro výrobu orientovaného kompozitu vlasů je využitelný v laboratořích, které zjišťují vlastnosti vlasů, chlupů či silonových vláken. Pomocí tohoto technického řešení je možné rychle a nenákladně vyrábět orientované kompozity vlasů z kterých lze velmi přesně provádět řezy. Výroba kompozitů se týká i průmyslových pracovišť např. pro testování vlastností vlasů po aplikaci šampónů nebo kondicionérů.

9. Seznam výkresů (jsou-li nutné) na listu formátu A4, pokud možno na výšku, se vztahovými značkami označujícími jednotlivé prvky řešení (výkres by měl být proveden trvanlivými černými čarami, bez použití jiných barev a stínování):

Na obr.1 je znázorněn na stole připevněný držák vláken z přední strany při nastavení vhodném pro upevňování vláken a při dotažení odejmutelné horní stěny připevňovacími maticemi.

Na obr. 2 je znázorněn na stole připevněný držák z totožného pohledu jako na obr. 1, ale při nastavení vhodném pro vylití upevněných vláken tuhnoucí hmotou. Lze vidět, že tohoto nastavení je možné docílit otočením držáku v pohyblivém kloubu na úchytném rameni.

Na obr.3 je znázorněn na stole připevněný držák z horního pohledu při nastavení vhodném pro upevňování vláken, kdy je vidět polohu a tvar plochých kvádrovitých vložek, které jsou postupně skládány na sebe do držáku. Z tohoto
[Zadejte text.]

pohledu je možné na plochých kvádrovitých vložkách vidět otvor pro šroub a úchyty pro vlákna v podobě úchytných drážek. Lze rovněž vidět, že dotahovací šroub tvoří zároveň osu pro vkládání plochých kvádrovitých vložek.

Na obr.4 je znázorněn na stole připevněný držák vláken z přední strany při nastavení vhodném pro upevnování vláken a odebranou horní stěnou držáku. Lze vidět, jak vznikají boční stěny držáku pomocí skládání plochých kvádrovitých destiček na sebe na podkladu ze spodní stěny držáku a podle osy dotahovacího šroubu, který je umístěn kolmo ke spodní stěně. Mezi bočními stěnami, spodní stěnou a zadní stěnou je tak možné vidět vytváření výplňového protoru. Na obrázku je rovněž znázorněno vkládání jednotlivých vláken do vrstev podle plochých kvádrovitých vložek.

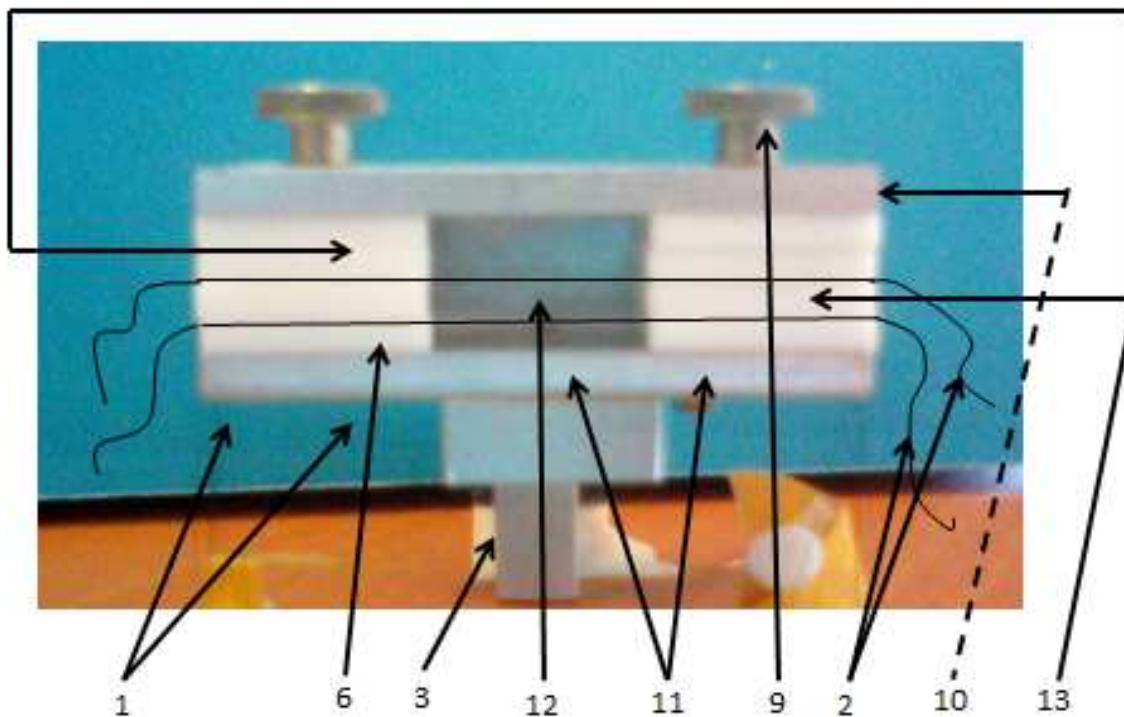
Na obr. 5 je znázorněn na stole připevněný držák z horního pohledu při nastavení vhodném pro vylití upevněných vláken tuhnoucí hmotou a při dotažení odejmutelné horní stěny připevňovacími maticemi. Na obr. 5 je možno vidět, jak je složen výplňový prostor z bočních stěn držáku, otočené horní stěny držáku a otočené spodní stěny držáku. Na obrázku je rovněž znázorněno vkládání jednotlivých vláken do vrstev podle plochých kvádrovitých vložek.

10. Seznam vztahových značek:

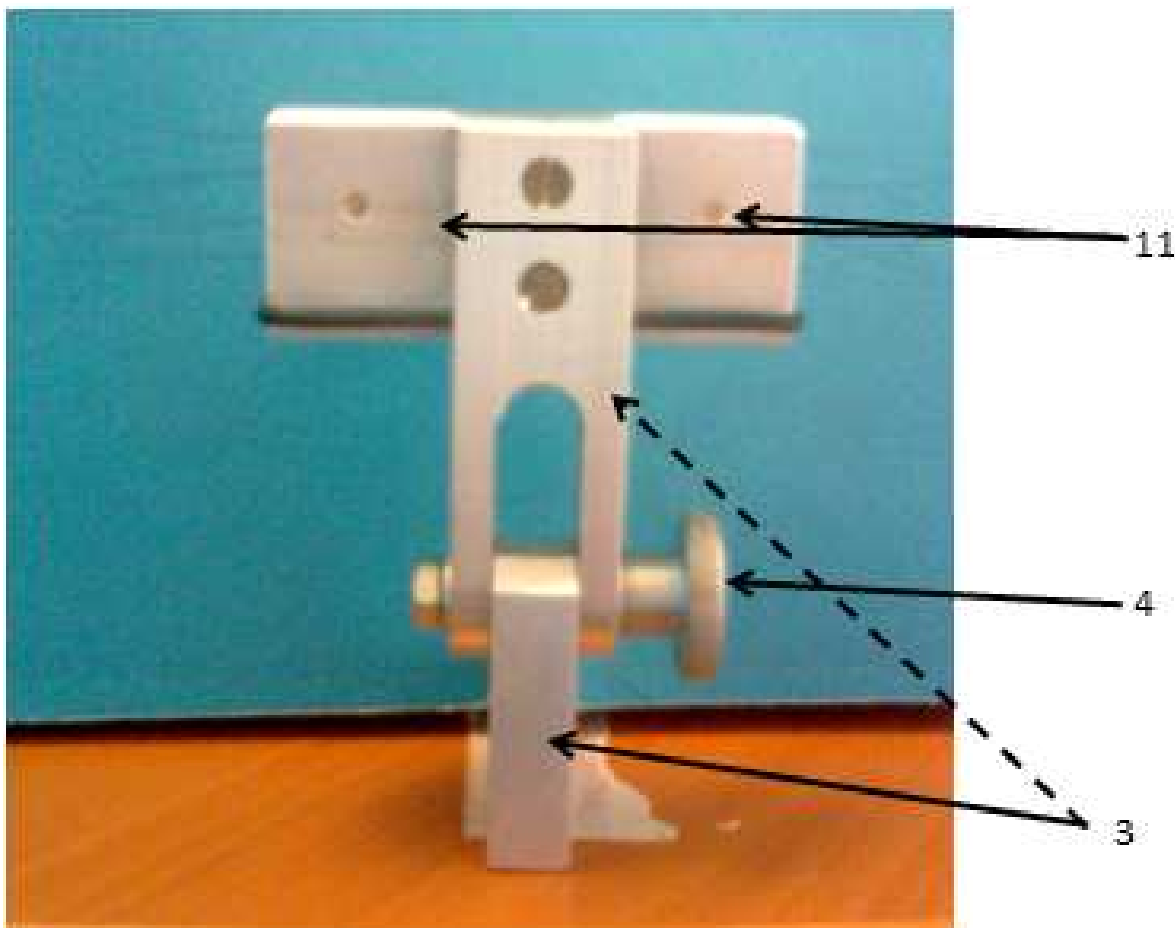
Držák (1), vlásy (2), úchytné rameno (3), pohyblivý kloub (4), úchyty (5) ploché kvádrovitě vložky (6), úchytné drážky (7), zadní stěna (8), dotahovací matice (9), horní stěna (10), spodní stěna (11), výplňový prostor (12), boční stěna (13) otvor (14), šroub (15);

Obrázky:

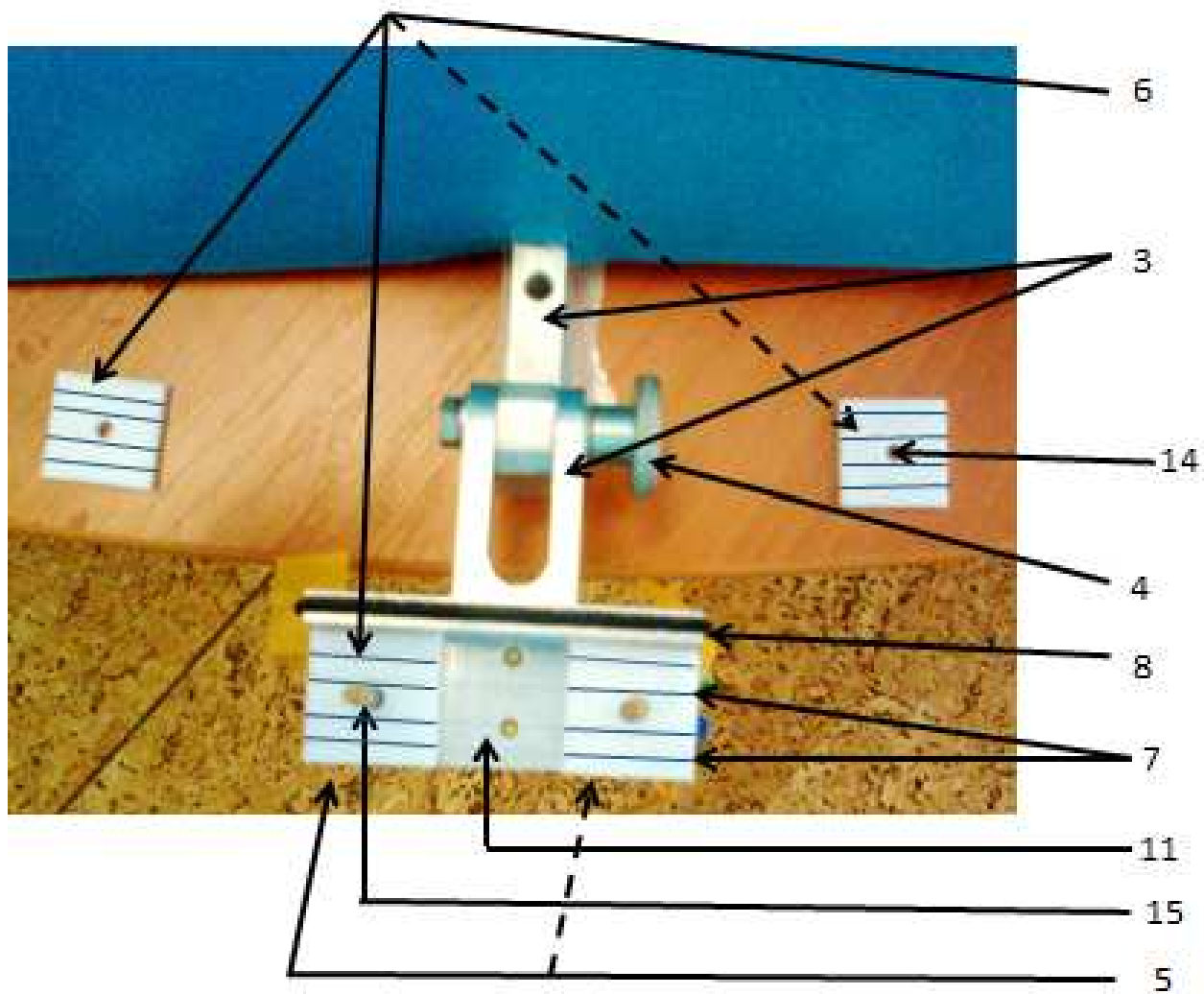
Obrázek 1:



Obrázek 2:



Obrázek 3:



Obrázek 4:

