

# UŽITNÝ VZOR

(11) Číslo dokumentu:

## 33 706

(13) Druh dokumentu: **U1**

(51) Int. Cl.:

*D05B 1/08* (2006.01)  
*D05B 1/26* (2006.01)  
*D06H 5/00* (2006.01)  
*D05B 17/00* (2006.01)

(19)  
ČESKÁ  
REPUBLIKA



ÚŘAD  
PRŮMYSLOVÉHO  
VLASTNICTVÍ

(21) Číslo přihlášky: **2019-36695**  
(22) Přihlášeno: **02.10.2019**  
(47) Zapsáno: **11.02.2020**

(73) Majitel:  
Ing. Václav Jiruš, Vitín, CZ

(72) Původce:  
Ing. Václav Jiruš, Vitín, CZ

(74) Zástupce:  
PatentCentrum Sedlák & Partners s.r.o., Okružní  
2824, 370 01 České Budějovice, České Budějovice  
3

(54) Název užitého vzoru:  
**Bezpečnostní šev pro spojení dvou vrstev  
ochranného oděvu pro motocyklisty**

## Bezpečnostní šev pro spojení dvou vrstev ochranného oděvu pro motocyklisty

### Oblast techniky

5

Technické řešení se týká oblasti bezpečnosti motocyklistů, konkrétně bezpečnostního švu pro spojení dvou vrstev oděvního materiálu pro ochranné oděvy motocyklistů.

### 10 Dosavadní stav techniky

Při výběru vybavení na motocykl je důležité zajistit zejména bezpečnost motocyklisty. Nejdůležitějším ochranným prvkem při jízdě na motocyklu je helma, jejíž nošení je povinností každého motocyklisty zakotvenou v legislativě. Dalším důležitým ochranným prvkem pro motocyklisty je ochranné oblečení vybavené celou řadou chráničů. V případě pádu totiž do kontaktu s vozovkou nepříjde pokožka motocyklisty, ale právě speciální ochranný oděv. Nejoblíbenější je i z tohoto hlediska kožená kombinéza, případně kožená bunda a kalhoty, které poskytnou spolehlivou ochranu.

Na ochranných oděvech pro motocyklisty lze najít několik bezpečnostních prvků. Jedná se zejména o bezpečnostní švy zajišťující neprotrhnutí ochranného oděvu při nárazu, certifikované vnitřní a vnější protektory absorbující a rozkládající náraz na větší plochu těla, čímž ho ztlumí, dále se jedná o chrániče páteře, reflexní prvky zakomponované do designu ochranných oděvů pro lepší viditelnost na silnici a kvalitní antiabrazivní materiály odolné vůči oděru. Ochranné oděvy jsou vytvořeny z oděvního materiálu, nejčastěji používaným materiálem je kůže, nicméně stále častěji se využívají různé vyztužené textilie.

Bezpečnostní švy na ochranných oděvech zajišťují bezpečnost pro motocyklisty, neboť při klouzání po drsném asfaltu má vrchní materiál odolný proti oděru význam pouze v případě, že tuto zátěž vydrží i švy. Pokud jsou bezpečnostní švy kvalitně a pevně vytvořené, je zajištěno, že kombinéza, bunda či kalhoty na motocykl drží spolu i v případě, že je viditelný šev obroušený. Jsou známy různé bezpečnostní švy, které jsou při výrobě ochranných oděvů pro motocyklisty používány. Jednoduchý šev, z hlediska bezpečnosti naprosto nedostatečný, je tvořen jedním prošitím procházejícím dvěma vrstvami oděvního materiálu a jednoduše spojujícím tyto dvě vrstvy k sobě. Jednoduchý šev se nehodí na exponovaná místa nebo na místa, kde je při pádu předpokládán kontakt s vozovkou. Při klouzání po asfaltu totiž nit shoří, celá konstrukce jednoduchého švu se rozpadne a na místě švu je náhle díra.

Z hlediska bezpečnosti pro výrobu ochranných oděvů pro motocyklisty je preferován dvojitý šev, který je na kvalitních ochranných oděvech naprostou samozřejmostí. Dvojitý šev je tvořen dvěma prošitími, konkrétně jedním hlavním prošitím a jedním podpůrným prošitím. První vrstva oděvního materiálu tvoří spodní vrstvu a druhá vrstva oděvního materiálu je přehnuta a umístěna na spodní vrstvu, takže na části spodní vrstvy tvoří dvojitou svrchní vrstvu. Hlavní prošití se vytvoří v záhybu druhé vrstvy oděvního materiálu a prochází tedy dvěma vrstvami oděvního materiálu. Podpůrné prošití prochází zdvojenou svrchní vrstvou i spodní vrstvou, celkem prochází tedy třemi vrstvami oděvního materiálu. Dojde-li k probroušení nitě viditelného podpůrného prošití zvenčí, celek drží dále pohromadě díky niti hlavního prošití, která je chráněna přehnutou vrstvou oděvního materiálu. Při silnějším nárazu a delším kontaktu motocyklisty s vozovkou však i tento dvojitý šev nevydrží a dojde k přetržení i hlavního prošití a v místě švu se vytvoří díra, což pro motocyklistu může představovat fatální důsledky.

Jsou známy i trojité švy, které jsou však velmi náročné na výrobu, proto nejsou při výrobě ochranných oděvů pro motocyklisty používány tak často. Výhodu oproti dvojitým švům představuje trojitý šev zejména proto, že je plochý, tudíž i pohodlný. První vrstva oděvního materiálu tvoří spodní vrstvu a svrchní vrstva je tvořena dvěma přehnutými vrstvami oděvního

5 materiálu, které jsou svými přehyby orientovány k sobě. Hlavní prošití je vytvořeno skrz přehyby dvou přehnutých vrstev oděvního materiálu ve svrchní vrstvě a dvě podpůrná prošití jsou vytvořena skrz dvojité vrstvy přehnutého oděvního materiálu a spodní vrstvu prvního oděvního materiálu z obou stran přehybů, podpůrná prošití tedy procházejí třemi vrstvami oděvního materiálu. Pro svou pohodlnost se trojitý šev používá na zádech, loktech, v rozkroku nebo na

10 kostrči. Jedná se ale však o velmi nákladnou výrobu, nelze ho tedy používat na všechny švy v celé kombinéze, bundě nebo kalhotách.

Úkolem technického řešení je proto odstranění výše uvedených nedostatků a vytvoření nového bezpečnostního švu pro spojení dvou vrstev oděvního materiálu pro ochranné oděvy

15

#### Podstata technického řešení

Vytčený úkol je vyřešen pomocí bezpečnostního švu pro spojení dvou vrstev ochranného oděvu pro motocyklisty podle tohoto technického řešení. Spodní vrstva ochranného oděvu je tvořena

20 první vrstvou z plošného oděvního materiálu a svrchní vrstva ochranného oděvu je tvořena přehnutým oděvním materiálem uspořádaným na spodní vrstvě a vytvářejícím druhou vrstvu a třetí vrstvu oděvního materiálu, které jsou navzájem spojené ohybem. Spodní vrstva a svrchní vrstva jsou navzájem spojeny alespoň dvěma prošitími.

25 Podstata technického řešení spočívá v tom, že bezpečnostní šev zahrnuje hlavní prošití procházející skrz první vrstvu a druhou vrstvu, první vedlejší prošití procházející skrz první vrstvu a druhou vrstvu a uspořádané ve vzdálenosti do 3 mm od hlavního prošití. Dále zahrnuje druhé vedlejší prošití procházející skrz první vrstvu a druhou vrstvu a třetí vedlejší prošití procházející skrz první vrstvu, druhou vrstvu a třetí vrstvu uspořádané ve vzdálenosti do 3 mm od

30 druhého vedlejšího prošití. Mezi prvním vedleším prošitím a druhým vedleším prošitím je mezera o šířce 2 až 10 mm. Třetí vedlejší prošití zajišťuje prošití celé přehnuté struktury oděvního materiálu, respektive všech vrstev ochranného oděvu, což poskytuje trvalý, odolný a pevný bezpečnostní šev vyžadovaný na kvalitních ochranných oděvech pro motocyklisty. Při klouzání motocyklisty po drsném asfaltu má svrchní vrstva oděvního materiálu, která je odolná

35 proti oděru, význam pouze v případě, že tuto zátěž vydrží i bezpečnostní švy. I při obroušení bezpečnostního švu podle tohoto technického řešení drží jednotlivé vrstvy oděvního materiálu pohromadě, čímž je zajištěna bezpečnost motocyklisty i při pádu z motocyklu.

40 Takto vytvořený bezpečnostní šev navíc zajišťuje vodotěsný spoj dvou vrstev oděvního materiálu, proto se ochranný oděv motocyklistovi hodí při kterémkoli počasí a zajišťuje dostatečný komfort a funkčnost. Při pravidelné údržbě ochranného oděvu doporučené výrobcem, je mimo jiné díky bezpečnostnímu švu, prodloužena životnost ochranného oděvu na motocykl a zároveň je zachována jeho funkčnost.

45 Ve výhodném uspořádání je mezi druhou vrstvou a třetí vrstvou vrstva lepidla pro pevnější spoj mezi druhou a třetí vrstvou, a pro celkově pevnější spoj celého bezpečnostního švu.

Oděvní materiál je s výhodou kůže nebo textilie, bezpečnostní šev lze použít na oba typy oděvních materiálů, a tím pádem poskytnout dostatečnou bezpečnost motocyklisty v jakémkoli

50 typu ochranného oděvu.

Výhody bezpečnostního švu pro spojení dvou vrstev ochranného oděvu pro motocyklisty podle tohoto technického řešení spočívají zejména v tom, že poskytuje maximální bezpečnost pro motocyklistu při kontaktu s povrchem vozovky, je odolný a pevný, a navíc jeho výroba je

technologicky i ekonomicky nenáročná a vhodná pro všechny typy ochranných oděvů pro motocyklisty.

## 5 Objasnění výkresů

Uvedené technické řešení bude blíže objasněno na následujících vyobrazeních, kde:  
obr. 1 znázorňuje pohled na bezpečnostní šev.

10

## Příklady uskutečnění technického řešení

Bezpečnostní šev pro spojení dvou vrstev ochranného oděvu pro motocyklisty podle tohoto technického řešení je znázorněn na obr. 1. Jako oděvní materiál pro výrobu ochranného oděvu pro motocyklisty je v tomto příkladu provedení použita kůže. V jiném příkladu provedení však může být použita i textilie, která je postupem času čím dál více mezi motocyklisty oblíbenější. Pro výrobu ochranného oděvu jsou použity dvě vrstvy oděvního materiálu, které jsou spojeny bezpečnostním švem. Spodní vrstva oděvního materiálu je tvořena první vrstvou 1 z plošné kůže. Svrchní vrstva je tvořena dvojitou vrstvou oděvního materiálu, tedy přehnutou kůží, čímž dojde k vytvoření druhé vrstvy 2 a třetí vrstvy 3, které jsou uspořádané na sobě navzájem, jsou spojené ohybem 9 a zároveň leží na první vrstvě 1. Tím je vytvořena trojitá vrstevnatá struktura kůže.

Oděvní materiál uspořádaný do první vrstvy 1, druhé vrstvy 2 a třetí vrstvy 3 je navzájem spojen čtyřmi prošitími 4, 5, 6, 7. Hlavní prošití 4 je tvořeno nití, která prochází první vrstvou 1 a druhou vrstvou 2. Vedle hlavního prošití 4 ve vzdálenosti 1 mm je uspořádáno první vedlejší prošití 5, jehož nit taktéž prochází první vrstvou 1 a druhou vrstvou 2. Tyto dva jednoduché švy, tedy hlavní prošití 4 a první vedlejší prošití 5 uspořádané hned vedle sebe zajišťují pevné spojení první vrstvy 1 a druhé vrstvy 2. Ve vzdálenosti 5 mm od prvního vedlejšího prošití 5 je uspořádáno druhé vedlejší prošití 6, které je tvořeno nití a prochází první vrstvou 1 a druhou vrstvou 2. V jiném příkladu provedení může být mezera mezi prvním vedlejším prošitím 5 a druhým vedlejším prošitím 6 od 2 do 10 mm, v závislosti na daném ochranném oděvu a požadavků na něj kladených. Ve vzdálenosti 1 mm od druhého vedlejšího prošití 6 je uspořádáno třetí vedlejší prošití 7, jehož nit prochází první vrstvou 1, druhou vrstvou 2 i třetí vrstvou 3. Třetí vedlejší prošití 7 tedy spojuje první vrstvu 1, druhou vrstvu 2 i třetí vrstvu 3 dohromady a zajišťuje pevné spojení spodní vrstvy a svrchní vrstvy ochranného oděvu. Pro zajištění ještě větší pevnosti je mezi druhou vrstvou 2 a třetí vrstvou 3 vpravena vrstva 8 lepidla.

## 40 Průmyslová využitelnost

Bezpečnostní šev pro spojení dvou vrstev ochranného oděvu pro motocyklisty lze využít zejména při výrobě motocyklových kombinéz, bund, kalhot a jiných ochranných oděvů či doplňků.

## NÁROKY NA OCHRANU

5

1. Bezpečnostní šev pro spojení dvou vrstev ochranného oděvu pro motocyklisty, kde spodní vrstva je tvořena první vrstvou (1) z plošného oděvního materiálu a svrchní vrstva je tvořena přehnutým oděvním materiálem uspořádaným na spodní vrstvě a vytvářejícím druhou vrstvu (2) a třetí vrstvu (3) oděvního materiálu, které jsou navzájem spojené ohybem (9), přičemž spodní  
10 vrstva a svrchní vrstva jsou navzájem spojeny alespoň dvěma prošitími, **vyznačující se tím**, že zahrnuje hlavní prošití (4) procházející skrz první vrstvu (1) a druhou vrstvu (2), první vedlejší prošití (5) procházející skrz první vrstvu (1) a druhou vrstvu (2) a uspořádané ve vzdálenosti do 3 mm od hlavního prošití (4), druhé vedlejší prošití (6) procházející skrz první vrstvu (1) a druhou vrstvu (2) a třetí vedlejší prošití (7) procházející skrz první vrstvu (1), druhou vrstvu (2)  
15 a třetí vrstvu (3) uspořádané ve vzdálenosti do 3 mm od druhého vedlejšího prošití (6), přičemž mezi prvním vedleším prošitím (5) a druhým vedleším prošitím (6) je mezera o šířce 2 až 10 mm.

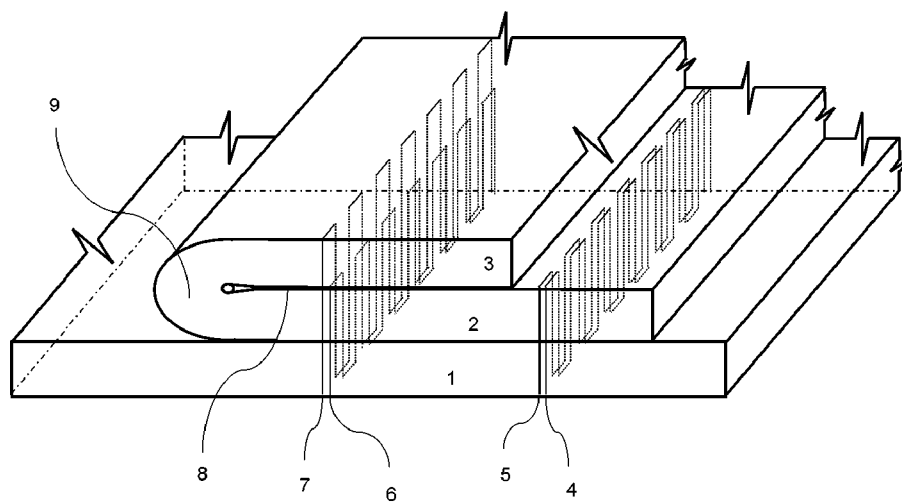
2. Bezpečnostní šev podle nároku 1, **vyznačující se tím**, že mezi druhou vrstvou (2) a třetí  
20 vrstvou (3) je vrstva (8) lepidla.

3. Bezpečnostní šev podle nároku 1, **vyznačující se tím**, že oděvní materiál je kůže nebo textilie.

1 výkres

Seznam vztahových značek:

- |   |                        |
|---|------------------------|
| 1 | první vrstva           |
| 2 | druhá vrstva           |
| 3 | třetí vrstva           |
| 4 | hlavní prošití         |
| 5 | první vedlejší prošití |
| 6 | druhé vedlejší prošití |
| 7 | třetí vedlejší prošití |
| 8 | vrstva lepidla         |
| 9 | ohyb.                  |



Obr. 1