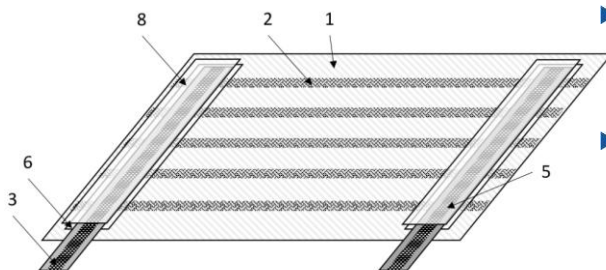
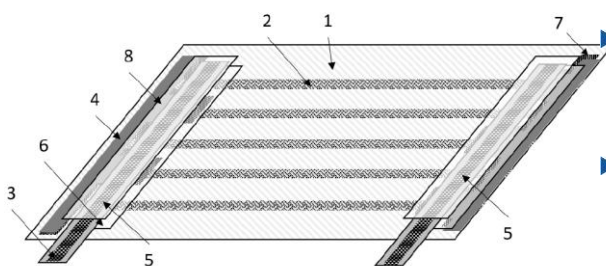


Užitný vzor

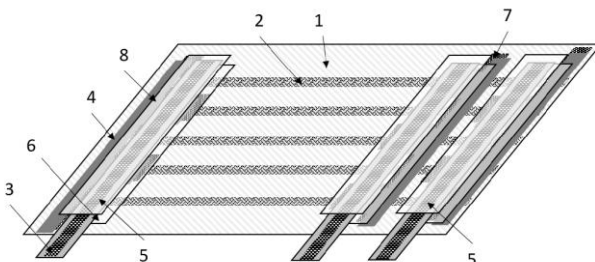
V1 Plošná elektronická textilie



Isometrický pohled na plošnou vyhřívací elektronickou textilii.



Isometrický pohled na plošnou elektronickou textilii pro detekci vlhkosti.



Isometrický pohled na plošnou vyhřívací elektronickou textilii s integrovaným plošným senzorem vlhkosti.

► V souladu s platnou metodikou Úřadu vlády ČR je uplatňován užitný vzor „Plošná elektronická textilie“.

► Užitný vzor vznikl v přímé souvislosti s řešením projektu CZ.01.01.01/01/22_002/0000449

Pokročilá technologie výroby chytrých vyhřívacích textilií s využitím inovativních materiálů pro snížení energetické náročnosti“. Technické řešení se týká oblasti chytrých textilií a nositelné elektroniky, konkrétně oblasti elektronických textilií.

► Podstata technického řešení spočívá ve vytvoření plošné elektronické textilie, která sestává z plošné pleteniny, do níž jsou integrovány v jednom směru a vzájemně rovnoběžné linie vodivých drah propojených alespoň jednou vodivou stuhou, probíhající ve směru kolmém na linie vodivých drah, přičemž v alespoň některých styčných místech křížení vodivých drah s alespoň jednou vodivou stuhou jsou vodivé dráhy s vodivou stuhou elektricky i mechanicky propojeny termoplastickým polymerem, přičemž odpor každé jednotlivé vodivé dráhy je vyšší než odpor jednotlivé vodivé stuhy.

Nároky na ochranu:

1. Plošná elektronická textilie zahrnující elektricky vodivé dráhy (2) a elektricky vodivé stuhy (3) **vyznačující se tím, že** sestává z plošné pleteniny (1) do níž jsou integrovány v jednom směru vzájemně rovnoběžné linie vodivých drah (2) propojených alespoň jednou vodivou stuhou (3), probíhající ve směru kolmém na linie vodivých drah (2), přičemž v alespoň některých styčných místech (5) křížení vodivých drah (2) s alespoň jednou vodivou stuhou (3) jsou vodivé dráhy (2) s vodivou stuhou (3) elektricky i mechanicky propojeny termoplastickým polymerem, přičemž odpor každé jednotlivé vodivé dráhy (2) je vyšší než odpor jednotlivé vodivé stuhy (3).
2. Plošná elektronická textilie podle nároku 1 **vyznačující se tím, že** mezi vodivou dráhou (2) a vodivou stuhou (3) je v alespoň v některých styčných místech (5) křížení vložena elektricky izolační vložka (4).
3. Plošná elektronická textilie podle nároku 1 nebo 2 **vyznačující se tím, že** alespoň jedna vodivá dráha (2) je propojena s alespoň dvěma vodivými stuhami (3).
4. Plošná elektronická textilie podle nároku 2 **vyznačující se tím, že** vodivé dráhy (2) jsou alespoň čtyři a vodivé stuhy (3) jsou alespoň dvě, přičemž sudé vodivé dráhy (2) jsou propojeny s jednou vodivou stuhou (3) a liché vodivé dráhy (2) jsou propojeny s druhou vodivou stuhou (3).
5. Plošná elektronická textilie podle některého z nároků 1 až 4 **vyznačující se tím, že** mezi vodivými drahami (2) je uspořádána alespoň jedna tenzometrická vodivá dráha (9) z materiálu vybraného ze skupiny: polyamidová příze pokovená stříbrem, příze s kovovými střížovými vlákny, příze s uhlíkovými vlákny, která probíhá paralelně s vodivými drahami (2) a je připojena na samostatnou vodivou stuhu (3), přičemž tato samostatná vodivá stuha (3) není propojena s vodivými drahami (2).
6. Plošná elektronická textilie podle některého z nároků 1 až 4 **vyznačující se tím, že** mezi vodivými drahami (2) je uspořádána alespoň jedna tenzometrická vodivá dráha (9) z materiálu vybraného ze skupiny: polyamidová příze pokovená stříbrem, příze s kovovými střížovými vlákny, příze s uhlíkovými vlákny, která probíhá paralelně s vodivými drahami (2) a je připojena na vodivou stuhu (3) propojenou s vodivými drahami (2).
7. Plošná elektronická textilie podle některého z nároků 1 až 6 **vyznačující se tím, že** vodivé dráhy (2) mají šířku v rozmezí 1 až 10 mm, elektrický odpor v rozsahu 10 až 250 Ω /m a vzájemnou rozteč v rozmezí 5 až 100 mm, přičemž vodivé stuhy (3) jsou umístěny na protilehlých stranách plošné pleteniny (1) a mají šířku v rozmezí 6-20 mm a elektrický odpor v rozsahu 0,1 až 2 Ω /m.
8. Plošná elektronická textilie podle některého z nároků 1 až 7 **vyznačující se tím, že** vodivá stuha (3) je opatřena krycí termoplastickou páskou (8).

ČÍSLO OSVĚDČENÍ:

2025-43434

38999

DATUM UDĚLENÍ OSVĚDČENÍ:

25.11.2025

REGISTRAČNÍ ORGÁN:

Úřad průmyslového vlastnictví

EVIDENČNÍ ČÍSLO:

22190–UV007–2025

KONTAKTNÍ OSOBA:

Ing. Jan Řeboun, Ph.D.

tel.: 377634549

jreboun@fel.zcu.cz

ŘEŠITELSKÉ

PRACOVNÍŠTĚ:

Západočeská univerzita v Plzni

Fakulta elektrotechnická

Katedra materiálů a technologií