

UŽITNÝ VZOR

(11) Číslo dokumentu:

32 212

(13) Druh dokumentu: **U1**

(51) Int. Cl.:

(19)
ČESKÁ
REPUBLIKA



ÚŘAD
PRŮMYSLVÉHO
VLASTNICTVÍ

(21) Číslo přihlášky: **2017-34525**
(22) Přihlášeno: **28.12.2017**
(47) Zapsáno: **23.10.2018**

D03D 25/00 (2006.01)
B32B 19/06 (2006.01)
B32B 19/00 (2006.01)
D03J 1/06 (2006.01)
D03D 15/00 (2006.01)
D06M 17/00 (2006.01)

- (73) Majitel:
VÚTS, a.s., Liberec, Liberec XI-Růžodol I, CZ
- (72) Původce:
Ing. Jaroslav Fábera, Ph.D., Liberec, Liberec XIV-
Ruprechtice, CZ
Ing. Jaroslav Havlík, Liberec, Liberec VIII-Dolní
Hanychov, CZ
Ing. Petr Stodola, Frýdlant, CZ
Tomáš Bomba, Liberec, Liberec V-Kristiánov, CZ
- (74) Zástupce:
Ing. Dobroslav Musil, patentová kancelář, Ing.
Dobroslav Musil, Zábrdovická 801/11, 615 00
Brno, Zábrdovice

- (54) Název užitého vzoru:
Technická textilie a zařízení pro její výrobu

CZ 32212 U1

Technická textilie a zařízení pro její výrobu

Oblast techniky

5

Technické řešení se týká technické textilie obsahující textilní mřížku spojenou s alespoň jednou termoplastickou fólií.

10

Dále se technické řešení týká zařízení pro výrobu technické textilie obsahujícího výrobní stolici, před níž je uspořádána cívečnice pro uložení množství kuželových cívek s osnovními nitěmi.

Dosavadní stav techniky

15

V průmyslu se vyrábí a používá množství technických textilií určených zejména pro stavebnictví, které obsahují textilní mřížku, tzv. perlinku. Takové textilie se používají například ke zpevňování fasád, a pokud jsou spojeny s fóliemi, tak například jako parozábrany a podobně. Textilní mřížky se dosud vyrábějí na tkacích strojích, jejichž produktivita je sice vysoká, ale cílem technického řešení je vyvinout zařízení, které bude schopné vyrábět textilní mřížku s ještě vyšší produktivitou, přičemž umožňuje rovnoměrné a pevné zafixování vláken mřížky.

20

Podstata technického řešení

25

Cíle technického řešení je dosaženo technickou textilií obsahující textilní mřížku, přičemž podstata řešení spočívá v tom, že mřížka je tvořena osnovními nitěmi a útky bez vzájemné pevné vazby a vazby mezi nimi je dosaženo spojením mřížky s termoplastickou fólií.

30

Podstata zařízení podle technického řešení spočívá v tom, že na vstupu do výrobní stolice je uložen pomocný poháněný válec, pod nímž je uložen první hlavní hnací válec otáčející se opačným směrem, pod kterým je uložen druhý hlavní hnací válec, otáčející se proti směru otáčení prvního hlavního válce, přičemž před klínem mezi hlavními válci je uspořádán prohozní kanál zařízení k zanášení útku, jemuž je přiřazeno přenášecí zařízení útku směrem do klínu mezi hlavními válci, za nimiž ve směru pohybu textilie je uspořádáno alespoň jedno přiváděcí zařízení termoplastické fólie, za kterým je umístěno zažehlovací zařízení a navíjecí zařízení.

35

Ve výhodném provedení je přenášecí zařízení tvořeno přenášecími tryskami směřujícími do klínu mezi hlavními válci.

40

V jiném výhodném provedení je přenášecí zařízení útku tvořeno zaváděcím mechanismem uspořádaným na okrajích prohozního kanálu a na okrajích hlavních válců.

45

Přitom je výhodné, když zařízení obsahuje dvě přiváděcí zařízení termoplastické fólie uspořádaná proti sobě, přičemž zažehlovací zařízení obsahuje dvě proti sobě uspořádané vyhřívané zažehlovací desky nebo dva zažehlovací válce.

Objasnění výkresů

50

Technické řešení je schematicky znázorněno na výkrese.

55

Příklady uskutečnění technického řešení

Technická textilie podle technického řešení obsahuje textilní mřížku 3, která je na rozdíl do stavu techniky tvořena osnovními nitěmi 41 a útky 42 bez vzájemné vazby a vazby mezi osnovními nitěmi 41 a útky 42 mřížky 3 je dosaženo až po jejich spojení s alespoň jednou termoplastickou fólií 31, 32 přičemž je výhodné, jsou-li termoplastické fólie 31, 32 s mřížkou 3 spojeny z obou stran.

Zařízení pro výrobu technické textilie obsahuje dvě základní části, a to cívečnici 1 a výrobní stolicí 2, která slouží k výrobě textilní mřížky 3, například ze skleněných nebo bavlněných přízí.

Cívečnice 1 je uspořádána jako samostatný stroj před výrobní stolicí 2 a slouží k přípravě základní osnovy 4 pro budoucí mřížku 3. Cívečnice 1 obsahuje množství kuželových cívek 10, z nichž jsou jednotlivé nitě odtahovány a vedeny soustavou známých blíže neznázorněných vodičů a brzdíček k vodící desce 11, na níž se odtahované nitě rozřadí do osnovy 4 před jejich vstupem do výrobní stolice 2. Vodiče, s výhodou keramické, slouží k zajištění hladkého tahu jednotlivých odtahovaných nití s nasměrováním k vodící desce 11. Brzdíčky udržují potřebné tahové napětí odtahovaných nití, aby nedošlo k jejich překřížení a/nebo zauzlování. Předem určené tahové napětí odtahovaných nití zaručuje jejich přesné rozřazení do osnovy 4 před jejich vstupem do výrobní stolice 2.

Před vstupem do výrobní stolice 2 je osnova 4 rozdělena na sudé a liché osnovní nitě 41 a tyto dvě soustavy osnovních nití jsou v rozděleném stavu vedeny do výrobní stolice 2, přičemž první soustava osnovních nití 41, například lichá (horní), je vedena přes pomocný poháněný válec 21 a jeho obvodem je vedena k prvnímu hlavnímu válci 22, který se otáčí opačným směrem. Pod první hlavní válec 22 je přiváděna druhá soustava osnovních nití 41, například sudá (dolní), jejíž nitě se ukládají mezi osnovní nitě 41 první soustavy na povrch druhého hlavního válce 23, na který z prvního hlavního válce 22 přechází osnovní nitě 41 první soustavy. Před klínem mezi hlavními válci 22, 23 je uspořádán známý prohozní kanál 24 zařízení k zanášení útku 42 pomocí proudu vzduchu. Po prohozu je zanesený útek 42 na obou koncích uštěpen nůžkami 240 a zaveden do klínu mezi oběma hlavními válci 22, 23, tj. mezi obě soustavy osnovních nití 41 a mezi nimi unášen do navazujícího zažehlovacího zařízení 25.

K zavedení útku 42 z prohozního kanálu 24 se používá zaváděcího mechanismu 241 na okrajích prohozního kanálu 24 a okrajích hlavních válců 22, 23. Je důležité po celou dobu přenášení útku 42 mezi osnovní nitě 41 udržet alespoň minimální napětí v prohozeném útku 42.

V alternativním provedení je přenášečí zařízení útku 42 tvořeno přenášečími tryskami, směřujícími do klínu mezi hlavními válci 22, 23.

Zažehlovací zařízení 25 obsahuje dva vyhřívané zažehlovací válce nebo dvě vyhřívané zažehlovací desky 251, 252, znázorněné na výkrese s regulovaným přitlakem a regulací teploty, mezi které je mřížka 3 tvořená osnovními nitěmi 41 obou soustav, mezi nimiž jsou svírány útky 42, zaváděna společně s termoplastickými fóliemi 31, 32 přiváděnými z obou stran mřížky 3. Termoplastické fólie 31, 32 jsou zažehlovacím zařízením natavovány a tlakem mezi zažehlovacími deskami 251, 252, případně následujícími kalibračními válci 261, 262, je mřížka 3 mezi fóliemi fixována. Vzniklá textilie 30 je dále vedena k navijecímu zařízení 27, přičemž, aby došlo k jejímu dokonalému vychlazení, musí být její volná dráha dostatečně dlouhá, nebo je do ní zařazen chladič systém.

V alternativním provedení slouží zažehlovací desky 251, 252, nebo válce pouze k ohřevu a částečnému spojení ohřátých fólií 31, 32 s mřížkou 3, načež jsou ohřáté fólie 31, 32 s mřížkou 3 vedeny do lisovacího zařízení obsahujícího alespoň jednu dvojici přitlačných válců, u nichž může být nastavitelná přitlačná síla.

V dalším alternativním provedení je použita pouze jedna termoplastická fólie, která má dostatečnou tloušťku a tavitelnost, takže je po natavení a slisování s mřížkou 3 dostatečně zajistit fixaci vláken mřížky 3 ve výsledné textilií 30.

- 5 Zažehlovací desky 251, 252 jsou v jednom z možných příkladů provedení vyplněny teplotnosným olejem a propojeny se zásobníkem ohřátého oleje a zásobníkem chladicího oleje přes čerpadlo ohřevu a čerpadlo chlazení pro regulování teploty teplotnosného oleje ve válcích.

10

NÁROKY NA OCHRANU

- 15 1. Technická textilie obsahující textilní mřížku spojenou s alespoň jednou termoplastickou fólií, **vyznačující se tím**, že mřížka (3) je tvořena osnovními nitěmi (41) a útky (42) bez vzájemné pevné vazby a vazby mezi nimi je dosaženo spojením mřížky (3) s termoplastickou fólií (31, 32).

- 20 2. Zařízení k výrobě technické textilie podle nároku 1 obsahující výrobní stolic (2), před níž je uspořádána cívečnice (1) pro uložení množství kuželových cívek (10) s osnovními nitěmi (41), **vyznačující se tím**, že na vstupu do výrobní stolice (2) jsou uspořádány pomocný poháněný válec (21), pod nímž je uspořádán první hlavní válec (22) otáčející se opačným směrem, pod kterým je uspořádán druhý hlavní válec (23), otáčející se proti směru otáčení prvního hlavního válce (22), přičemž před klínem mezi hlavními válci (22,23) je uspořádán prohozní kanál (24) zařízení k zanášení útku (42), jemuž je přiřazeno přenášecí zařízení útku (42) směrem do klínu mezi
- 25 hlavními válci (22, 23), za nimiž ve směru pohybu textilie je uspořádáno alespoň jedno přiváděcí zařízení termoplastické fólie (31, 32), za kterým je umístěno zažehlovací zařízení (25) a navíjecí zařízení (27).

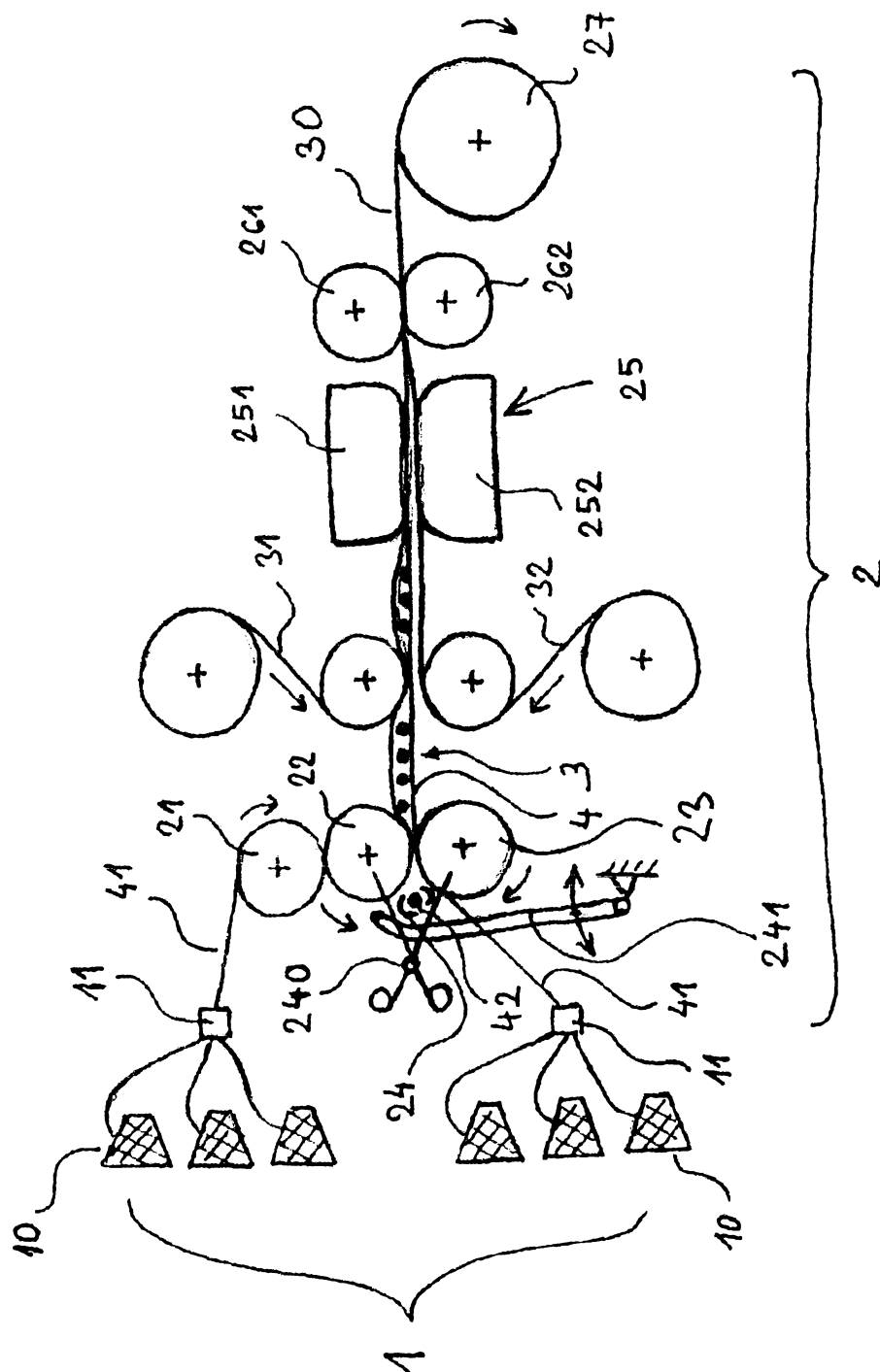
- 30 3. Zařízení podle nároku 2, **vyznačující se tím**, že přenášecí zařízení útku (42) je tvořeno přenášecími tryskami směřujícími do klínu mezi hlavními válci (22, 23).

4. Zařízení podle nároku 2, **vyznačující se tím**, že přenášecí zařízení útku (42) je tvořeno zaváděcím mechanismem uspořádaným na okrajích prohozního kanálu (24) a na okrajích hlavních válců (22, 23).

35

5. Zařízení podle libovolného z nároků 2 až 4, **vyznačující se tím**, že obsahuje dvě přiváděcí zařízení termoplastické fólie (31, 32) uspořádaná proti sobě, přičemž zažehlovací zařízení (25) obsahuje dvě proti sobě uspořádané vyhřívané zažehlovací desky (251, 252) nebo dva zažehlovací válce.

1 výkres



Obr. 1