



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

213 515

(11)

(B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 18 12 80
(21) PV 8956 - 80

(51) Int. Cl.³ D 06 C 7/00
D 06 C 21/00

(40) Zveřejněno 31 07 81
(45) Vydáno 01 03 84

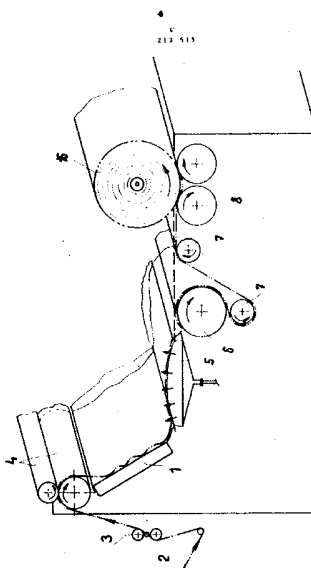
(75)

Autor vynálezu

MÍCHAL PAVEL ing., BRNO

(54) Vyhřívavý skluz z tepelně vodivého materiálu zejména pro pařicí stroje

Vyhřívavý skluz, zejména pro pařicí stroje, kterými se napařují a srážejí textilie v metráži, řešící problém nežádoucího srážení vodní páry z napařovací desky na ploše skluzu, když jeho plocha je vytvořena z tepelně vodivého materiálu, ve které jsou uspořádány elektrické topné tyče a čidla termostatu pro obvod elektrických topných tyčí, přičemž tepelná soustava s profily je uložena v rámu s tepelnou izolací. Skluz je výhodný k použití plošného ohřevu v úpravárenství apod.



Vynález se týká vyhřívání skluzy, zejména pro pařicí stroje, kterými se napařují a srážejí textilie v metráži,

Známé pařicí stroje jsou vybaveny skluzem, po kterém klouže přiváděná textilie k pařicí desce. Poloha a tvar skluzy jsou takové, aby textilie postupovala k pařicí desce s minimálním napětím. Podávací rychlost textilie má být upravena tak, aby na konci skluzy před pařicí deskou byla vždy určitá navolněná délka textilie, která zabraňuje pronikání páry z pařicí desky na plochu skluzy. Při proniknutí páry na plochu skluzy by totiž docházelo k její kondenzaci a k nežádoucímu smáčení textilie před jejím vstupem na pařicí desku.

Většina pařicích strojů je vybavena navyhříváním skluzem, takže pokud obsluha stroje neudrží přesně správnou navolněnou délku textilie na konci skluzy před pařicí deskou, dochází pak k nežádoucímu pronikání páry na plochu skluzy a k její zmiňované kondenzaci na skluzu a k následnému smáčení textilie, a tím ke snížení kvality textilie v metráži. Skluzy těchto pařicích strojů jsou vytvořeny z dřevěných latí nebo jiné hmoty s nízkým součinitelem tepelné vodivosti, ovšem ani tato vlastnost použitých materiálů pro plochu skluzy nezabrání vždy tvorbě kondenzátu z páry, pronikající ke skluzu z pařicí desky.

Byly proto vytvořeny pařicí stroje s vyhříváním skluzy za použití parních topných těles se sálavým tepelným účinkem na plochu skluzy, využívající páru přiváděnou k pařicí desce.

Přes zdánlivou výhodu jsou takto opatřené skluzy pro textilie navýhodné, zejména z hlediska obtížné regulace teploty plochy skluzy, jež musí být v souladu s technologickými požadavky na celý pařicí proces. Konstrukce skluzy s parními topnými tělesy, např. hady, je rozměrná a náročná na tepelnou izolaci i ostatních částí pařicího stroje.

Nejvýhodnější dosud jsou skluzy, které jsou duté a jsou naplněny ohřívanou kapalinou. Jsou však výrobně a prostorově značně náročné. Zvyšují hmotnost pařicího stroje a je u nich větší riziko poškození, které je prakticky těžko opravitelné.

Vynález si klade za úkol odstranit uvedené nevýhody dosud známých skluzů pařicích strojů, přičemž jeho podstata spočívá v tom, že plocha skluzy je tvořena z tepelně vodivého materiálu, je k ní kontaktně připojena soustavou profilů z tepelně vodivého materiálu, ve které jsou uspořádány elektrické topné tyče a čidla termostatu pro obvod elektrických topných tyčí, přičemž soustava profilů z tepelně vodivého materiálu je uložena v rámu s tepelnou izolací.

Účinky vynálezu se projevují zejména v tom, že plocha skluzy je prohřívána rovnoměrně bez možnosti vzniku místního přehřátí a v zabránění nežádoucího ohřevu okolních částí pařicího stroje sálavým teplem. Podstatné je z hlediska účinku i to, že se dostavuje úspora energie na ohřev skluzy, neboť tepelné ztráty z jiných než pracovních ploch omezeny na minimum. Řešení podle vynálezu přináší možnost přesné regulace teploty na ploše skluzy, je malých rozměrů, a vytváří tím předpoklady pro jeho snadné včlenění do konstrukce pařicího stroje.

Další účinky vynálezu jsou patrné z následujícího popisu příkladu provedení skluzy a z výkresů, kde značí obr. 1 schematické znázornění celkového uspořádání pařicího stroje s vyznačením umístění skluzy před pařicí deskou, obr. 2 skluzy v podélném řezu vedeném ve směru přivádění textilie.

Skluzy 1 pro vyhřívání textilie 2 je uspořádán v soustavě pařicího stroje, která ze strany postupu textilie 2 se v podstatě skládá z naváděcího zařízení 3, podávacích válců 4, ze zmíněného skluzy 1 a z přiřazené pařicí desky 5. Dále jsou ve směru postupu pařené textilie uspořádány chladicí bubny 6, soustava vodicích válců 7 a navíjecí válce 8 metráže 16.

Skluzy 1 pro vyhřívání textilie 2 (obr. 2) je podle vynálezu opatřen plochou 9, která se rozprostírá ve vhodně zvoleném úhlu od podávacích válců 4 k pařicí desce 5 a je vytvořena z materiálu o dobré tepelné vodivosti, např. ze slitiny hliníku. Ke spodní straně plochy 9 skluzy 1 je kontaktně připojena soustava profilů 10, vytvořených s výhodou ze stejného materiálu jako plocha 9 skluzy 1. Kontaktní spojení je provedeno vzájemným přivařením, sbodováním, event. sešroubováním, příp. lepením apod.

213 515

Každý z profilů 10 je opatřen podélnou drážkou, odpovídající profilu elektrických topných tyčí 11, které jsou ve zmiňovaných drážkách dále pevně uchyceny pomocí podélných pásek 12.

Mezi jednotlivými profily 10 tepelné soustavy skluzu 1 jsou vytvořeny mezery, v nichž jsou pod plochu 2 skluzu 1 uloženy čidla termostatu, např. prostřednictvím jímek 13, jež jsou se zmiňnou plochou 2 kontaktně spojeny, např. též přivařením.

Z hlediska účinného rozvádění tepla do plochy 2 skluzu 1 jsou jednotlivé profily 10 tepelné soustavy skluzu 1 vytvořeny s profilem lichoběžníku, přičemž pak svou delší stranou kontaktně ke spodní straně plochy 2 skluzu 1. Z hlediska rovnoměrného prohřívání přiváděné textilie 2 po její šířce a z hlediska účinného bránění výskytu míst s rozdílnou teplotou po šířce skluzu 1 jsou profily 10 s elektrickými topnými tyčemi 11 uspořádány příčně k podélné ose plochy 2 skluzu 1, resp. příčně ke směru podávání textilie 2.

Celá soustava profilů 10 s elektrickými topnými tyčemi 11 je vložena do rámu 14, opatřeného výplní z tepelně málo vodivého materiálu, jako je čedičová, skleněná vata apod., případně je rám na svém dnu pro zvýšení odrazivého účinku potažen hliníkovou folií atd. Rám 14 je opatřen neznázorněnými držáky, které umožňují jeho snadné seřízení na pařicím stroji.

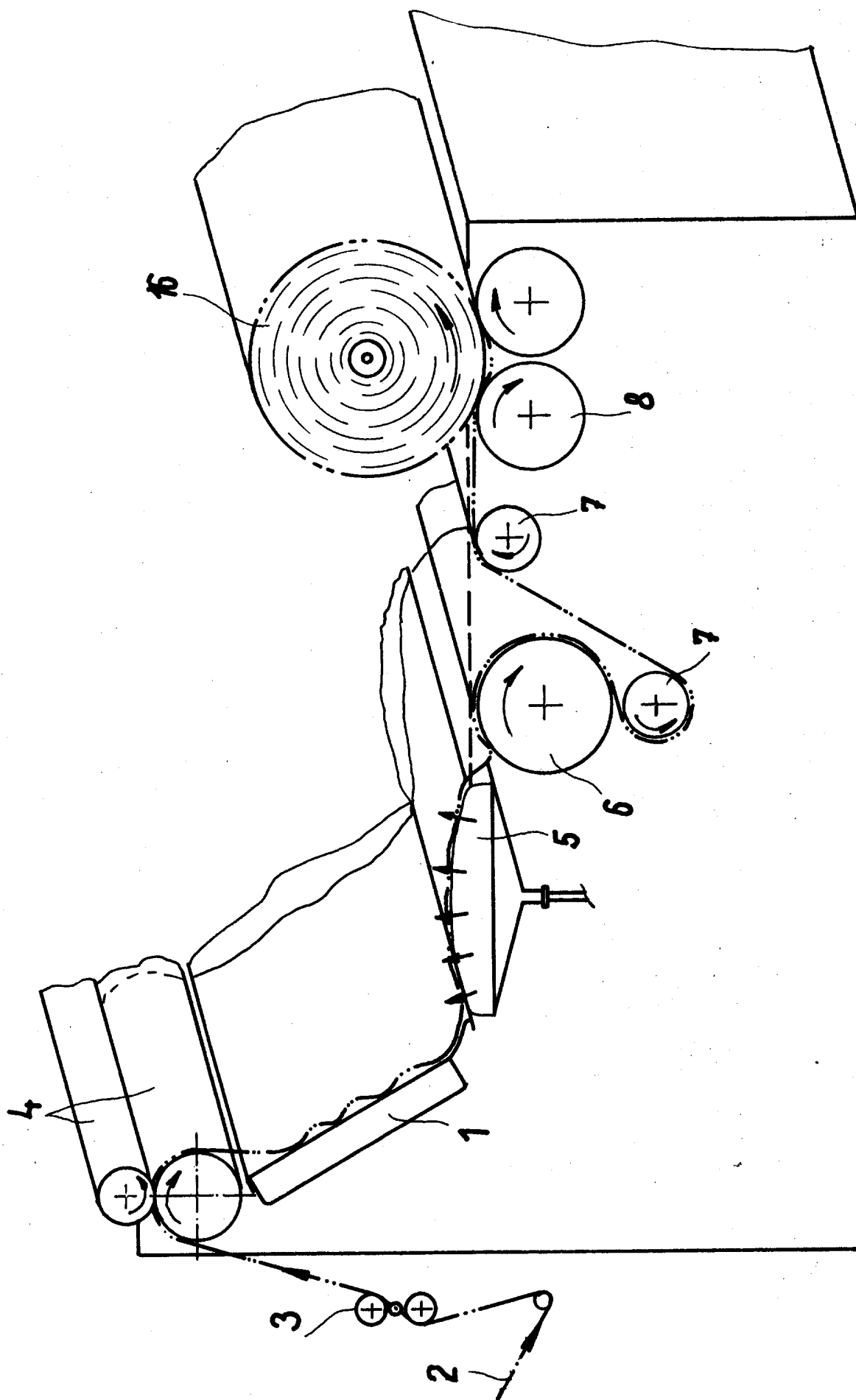
Elektrické topné tyče 11 jsou zapojeny v elektrickém obvodu s termostatem, jehož čidla jsou upravena v jímkách 13 v mezerách mezi profily 10.

Funkce skluzu 1 spočívá v tom, že po zapnutí elektrického obvodu se ohřeje elektrické topné tyče 11, do nichž se teplo šíří rovnoměrně pomocí profilů 10 do plochy skluzu 1. Neznázorněný termostat se pomocí čidel v jímkách 13 udržuje nastavenou teplotu plochy 2 skluzu ve zvoleném rozmezí. Přitom s ohledem na technologické požadavky a na rychlost podávání, se textilie 2 rovnoměrně prohřívá a na ploše 2 účelně bráněno kondenzací vodní páry, pronikající ke skluzu 1 od pařicí desky 5.

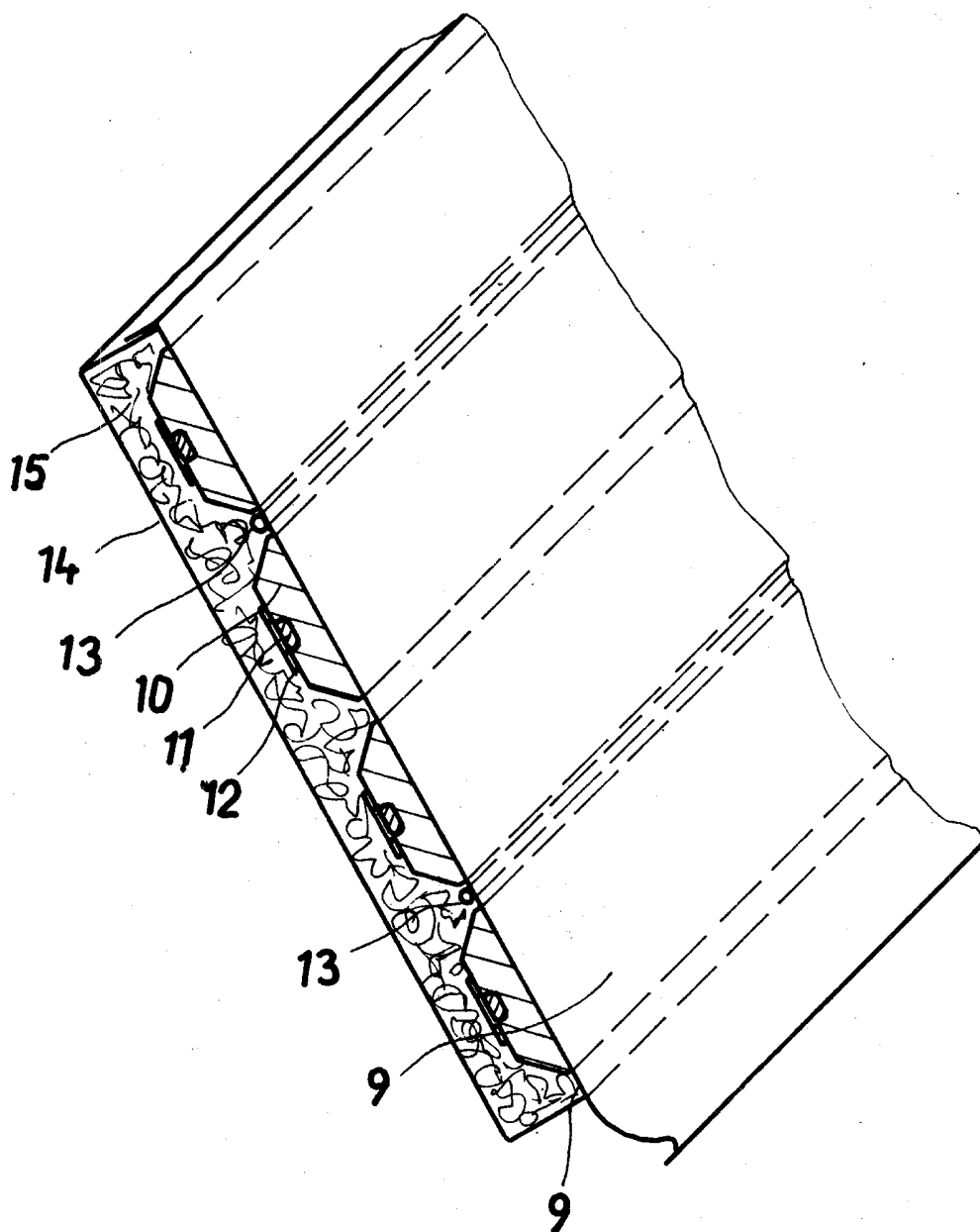
P R Ě D M Ě T V Y N Á L E Z U

1. Vyhřívání skluz z tepelně vodivého materiálu, zejména pro pařicí stroje k napařování textilií v metráži, vyznačený tím, že k ploše (9) skluzu (1) z tepelně vodivého materiálu je kontaktně připojena tepelná soustava profilů (10) též z tepelně vodivého materiálu, ve které jsou uspořádány elektrické topné tyče (11) a čidla termostatu pro obvod elektrických topných tyčí (11), přičemž tepelná soustava z profilů (1) a čidel je uložena v rámu (14) s tepelnou izolací (15).
2. Vyhřívání skluz podle bodu 1, vyznačený tím, že každý profil (10) tepelné soustavy je opatřen podélnou drážkou odpovídající profilu elektrických topných tyčí (11), přičemž podélné drážky s elektrickou topnou tyčí (11) jsou kryté podélným páskem (12).
3. Vyhřívání skluz podle bodu 1, vyznačený tím, že profily (10) z tepelně vodivého materiálu jsou ve tvaru lichoběžníku, s delší stranou přiléhající k ploše (9) skluzu (1).
4. Vyhřívání skluz podle bodu 1, tím, že mezi profily (10) jsou podélné mezery pro čidla termostatu.
5. Vyhřívání skluz podle bodu 1, vyznačený tím, že soustava profilů (10) s elektrickými topnými tyčemi (11) je uspořádána příčně k podélné ose plochy (9) skluzu (1).

2 výkresy



Обр. 1



Obr. 2