

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

222810
(11) (B1)



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

(22) Přihlášeno 16 06 81

(21) (PV 4483-81)

(40) Zveřejněno 30 11 82

(45) Vydáno 15 03 86

(51) Int. Cl.³
B 65 H 21/00
B 65 H 23/00

(75)

Autor vynálezu

ŠILAR JIŘÍ, KOCŮREK LADISLAV, TELECKÝ VÁCLAV, DUCHÁČEK
DUŠAN, MACHYNKA ROSTISLAV, TURINSKÝ MIROSLAV, SVITAVY

(54) Napínací zařízení

1

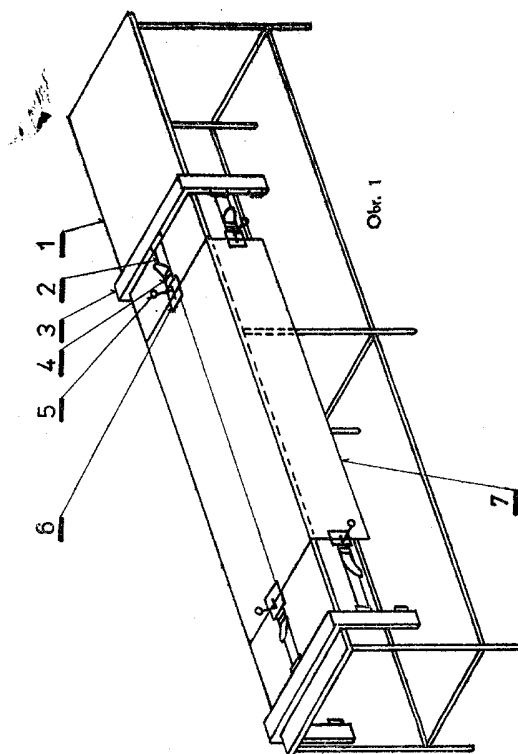
Vynález se týká napínacího zařízení sestávajícího ze svařovacího stolu a na něm upevněných příčných rámu s přichycenými popruhy s příchytkami pro přeplátované spojování fólií a slabých tavitelných tkanin.

Podstata vynálezu spočívá v tom, že napínací popruhy jsou navelečny do zajišťovací přezky (4), tvořené tvarovaným nosným plechem (8), na něm připevněnou rozevratelnou čelistí (6) opatřenou jehlami (9) pro sevření pásů tkaniny (7) a uzavírací páky (5) pro zajištění rozevratelné čelisti před otevřením.

Dalším význakem vynálezu je to, že zajišťovací přezky (4) s napínacími popruhy (2) jsou umístěny na trojramenném rámu (3) na jeho bocích a v místě vytvořeného švu.

Vynálezu je možno využít v textilním průmyslu na svařované plachty o nízké hmotnosti se širokým polem uplatnění.

2



Vynález se týká napínacího zařízení, sestávajícího ze svařovacího stolu a na něm upevněných příčných rámu s přichycenými popruhy s příchytkami pro přeplátované spojování fólií a slabých tavitelných tkanin.

Dosud se u nás i v cizině přeplátovaným svarem úspěšně spojují horkovzdušně jen tkaniny větší hmotnosti oboustranně nanosované termoplastickou vrstvou, kde se při sváření nosná tkaninová kostra teplem nesmršťuje a kvalitativně nenarušuje.

Avšak u slabých, lehce tavitelných termoplastických tkanin a fólií, například páskové kaširované tkaniny z POE o hmotnosti od 140 g/m², při spojování přeplátovaným svarem horkovzdušným přístrojem, vzniká problém kvality svaru. Obvykle se tyto tkaniny ve spojích teplem smršťují, zkracují a značně natavují, až propalují. Dosud bylo spojování lehce tavitelných, slabých termoplastických tkanin i fólií přeplátovaným svarem u nás i v cizině nekvalitní a málo úspěšné.

Na obdobné svařování v zahraničí se používá přísavného zařízení, kterým při působení vysávaného vzduchu se přidrží ke svářecí dráze spojované, lehce tavitelné tkaniny. Tímto zařízením se dosahuje podstatného, ale ne úplného zlepšení přeplátovaných svarů, neboť uvedeným opatřením nejsou tkaniny zajištěny proti smršťování ve spoji při tepelném ohřevu. Což má za následek zkracování délky tkaniny vedle svarů, zvětšování svarů, dokonce i místní porušení svaru propálením. Provedené svary jsou nekvalitní v pevnostech i vzhledově.

Je známé zařízení pro sváření pásů tkanin podle DOS 2 908 411, jehož upínací zařízení tvoří svařovací stůl, na němž jsou umístěny příčné trámce. Na příčných trámcích jsou umístěny saně upínacího a napínacího zařízení, které mají obousměrný pohyb napříč svářecího stolu a jsou dálkově ovládané. Nad stolem se pohybuje vlastní svářecí agregát. Tímto provedením se napínají úzké pásy proti podélnému nařazení s regulovatelným příčným posunem jednotlivých pásů na překrývání pásů během sváření. Podélné vypnutí krajů obou pásů je prováděno naráz u obou pásů stejně, pnutí krajů obou pásů je prováděno rovněž najednou u obou pásů stejně pomocí jednoho skřipce a táhla u každého pásu. Pojízdnými saněmi jsou oba pásy napínány stejně a jednotlivé skřipce uchycují a narovnávají pásy tkaniny bodově.

Nevýhodou tohoto zařízení je, že napínací zařízení pojíždí podélně i příčně. Pásy jenom předpíná nebo narovnává. Překrývání okrajů tkanin je řízeno při sváření příčným posuvem. Zařízení napíná protisměrně každý pás jen jedním napínadlem se skluzným skřipcem. Řešení podle tohoto vynálezu vyhovuje jen na sváření pásů úzkých rozměrů. Nelze jím svařovat pásy tkaniny o velkých šířkách.

Uvedenou nevýhodu řeší napínací zařízení podle vynálezu, jehož podstata tkví v tom,

že napínací popruhy jsou navlečeny do zajišťovací přezky, tvořené tvarovým nosným plechem s na něm upevněným válečkem a přiřevněnou rozvratelnou čelistí opatřenou jehlami pro sevření tkaniny a uzavírací páčky pro zajištění rozvratelné čelisti před otevřením.

Výhodným význakem vynálezu je to, že zajišťovací přezky s napínacími popruhy jsou umístěny na trojramenném pevném rámu na jeho bocích a v místě vytvořeného spoje.

Rádným a vhodným napnutím svařovaných tkanin se zajistí jejich stabilita proti jakémukoliv vychýlení z dráhy i proti tepelnému smršťování i proti eventuálnímu propálení v místech přeplátovaného svaru. Toto napínací zařízení je zvláště výhodné při sváření velmi slabých termoplastických tkanin i fólií, jako například tkanin páskových z POE, oboustranně kaširovaných, o hmotnosti od 140 g/m² a výše, a to zejména pro dlouhé svary.

Uplatněním napínacího zařízení podle vynálezu při teplovzdušném, přeplátovaném spojování na svářecím stole se docílí esteticky i pevnostně kvalitního sváření kaširovaných páskových tkanin bez smršťování tkanin ve směru svaru s pevnostmi ve spojích úměrných pevnostem tkanin a adhezi nánosu.

Hlavní přednost uvedeného zařízení na napínání tkanin nutno spatřovat v jednoduchosti řešení.

Vynález je blíže vysvětlen na výkresech, které nevyčerpávají všechny možnosti provedení napínacího zařízení.

Na obr. 1 je schematicky znázorněno technické provedení napínacího zařízení se svářecím stolem.

Na obr. 2 je znázorněna v šikmém průmětu zajišťovací přezka s uzavírací čelistí.

Na svařovacím stole 1 jsou šrouby připevněny trojramenné rámy 3. Mezi trojramenné rámy 3 na svářecím stole 1 jsou přeplátovaně připraveny tkaniny 7. Aby se zamezilo jejich nežádoucímu posuvu a zejména tepelnému smršťování při sváření, jsou obě tkaniny 7 v místě přeplátování uchyceny na obou koncích zajišťovacími přezkami 4, které jsou navlečeny na napínacích popruzích 2, přičemž popruhy 2 zdvojeny se převíjí přes otočný váleček 10 nosného plechu 8 a jsou připevněny na trojramenných rámech 3.

Napínací kladkové ústrojí s otočným válečkem 10 tvoří tvarovaný nosný plech 8, na němž je připevněna rozvratelná čelist 6 opatřená jehlami 9. Rozvratelná čelist 6 je zajišťována uzavírací pákou 5.

Zařízení pracuje následovně.

Pásy tkaniny 7 se položí na svářecí stůl 1 tak, že se ohýbají na boku svářecího stolu 1 do zajišťovací přezky 4 navlečené do napínacího popruhu 2 a umístěné na bocích trojramenného rámu 3 a v místě vytvořeného

ho spoje. Tkaniny 7 se vloží do rozvíratelné čelisti 6, která je opatřena jehlami 9. Rozvíratelná čelist 6 se uzavře uzavírací páčkou 5, která zajistí sevření tkaniny 7, napnutí tkaniny 7 pomocí popruhu 2 vedeného přes váleček 10 se doladí utažením napínacího popruhu 2 v zajišťovací přezce 4.

Uplatňované napínací ústrojí slouží k prodloužení a zajištění pásů tkanin 7 POE s hladkým povrchem, jejichž vnitřní prodloužování je odvislé od prodloužených zvlněných krajů. Na obou tkaninách musí být zvlnění krajů vyhlazeno a překrytí krajů musí být v celé délce stejnoměrné, nezakřivené. Pásky tkaniny 7 jsou široké nad 100 cm. Napínání až prodloužování se děje délkově a plošně. Dosahuje se to tím, že je použito trojramenných rámců 3, které mají tvar obráceného U. Svými třemi rameny trojramenné rámy 3 obepínají napříč svářecí stůl 1 z obou boků a nad svářecí dráhou stolu. Tříramenný rám 3, vzhledem k namáhání tahovými silami, je ke svařovacímu stolu připevněn šrouby a posouvá se jen při velkých délkových rozdílech, tj. při změnách programu plachet svařovaných o jiných délkách, minimálně v rozmezí po 100 cm. Menší délky svařovaných výrobků jsou vymezovány napínacími popruhy 2, které jsou jednotlivě upevněny a jednotlivě regulovatelné na všech třech ramenech trojramenných rámců 3. Napínací popruh je vždy navlečen do spolehlivé protiskluzové a svírací zajišťovací přezky 4 s rozevíratelnou čelistí 6 opatřenou jehlami 9. Přezky 4 o optimální šíři, aby nepoškozovaly okraje POE tkanin v důsledku velkých tahů, zajišťují přesné a neskluzné držení napnutých tkanin 7. Držení spojovaných pásů tkanin 7 zajišťují ojehlenné rozevíratelné čelisti 6 o šíři nejméně 10 centimetrů. Aby bylo dosaženo účinného napínání s menší námahou, je vypínání tkanin

prováděno popruhem 2 vedeným přes jednoduché kladkové ústrojí vyznačené válečkem 10.

Napínací popruhy 2 napínají pásy tkanin jak v místě vytvořeného švu, tak i ve středových částech svařovaných pásů tkanin 7, tj. po boku svářecího stolu.

Napínací popruhy 2 na bocích svařovacího stolu 1 slouží na doladování a citlivé napnutí svařovaných tkanin 7. Jen jednosměrné napínání svařovaných POE tkanin je hlavní příčinou zmetků ve svarech. Pomocí napínacího zařízení při teplovzdušném sváření, například kaširovaných páskových tkanin POE i jiných nánosovaných tkanin termoplastickými nánosy, se vytváří další předpoklady pro inovaci mnoha nových výrobků. Vytvoří se předpoklady na nahrazování konfekčních výrobků, zejména o velké hmotnosti, hotovené dosud z klasických a nedostatkových surovin.

Například se tímto způsobem mohou hotovit o nízké hmotnosti svařované plachty všeho druhu, autoplachty, vagónové plachty, střešní pláště na haly, různé přístřešky, velkoobjemové pytle, kryty, různé podložní plachty a jiné. Při hotovení z kaširovaných páskových tkanin POE jejich předností bude jejich nízká, cca třetinová až pětinnová hmotnost oproti výrobkům konfekčně hotoveným z dosavadních klasických plachtovin. Kromě toho oproti dosavadním výrobkům z klasických materiálů se získá u nových výrobků maximální odolnost proti hnilobě, proti nasákivosti vody, proti plísni i proti propustnosti vody při zachování stejné i delší životnosti a při nižších nákladech.

Jejich širokým uplatněním při nahrazování za výrobky z klasických surovin v maximálním rozsahu se dosáhne vysoké snížení dovozu nedostatkových textilních surovin.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

1. Napínací zařízení, sestávající ze svařovacího stolu a na něm upevněných příčných rámců s přichycenými napínacími pásy se skřipci pro přeplátované spojování fólií a slabých tavitelných tkanin, vyznačující se tím, že napínací popruhy (2) jsou navlečeny do zajišťovací přezky (4), tvořené tvarovaným nosným plechem (8) s na něm upevněným válečkem (10) a připevněnou rozevíratelnou čelistí (6), opatřenou jehlami (9) pro sevření pásů tkaniny (7) a uzavírací pá-

ky (5) pro zajištění rozevíratelné čelisti (6) před otevřením.

2. Napínací zařízení podle bodu 1, vyznačené tím, že zajišťovací přezky (4) s napínacími popruhy (2) jsou umístěny na trojramenném rámu (3) na jeho bocích a v místě vytvořeného spoje.

3. Napínací zařízení podle bodů 1 a 2, vyznačující se napínacími popruhy (2) vedenými přes jednoduché kladkové ústrojí válečku (10).

