



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

204 924

(11) (B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 26 11 79
(21) PV 8108 - 79

(51) Int. Cl.³ D 04 H 17/00
D 06 C 23/00

(40) Zveřejněno 31 07 80
(45) Vydáno 01 07 83

(75)
Autor vynálezu SRSTKA JAROSLAV, BRNO

(54) Vzorovací válec

1

Vynález se týká vzorovacího válce, vhodného k použití zejména v zařízení pro povrchovou úpravu nebo ultrazvukové spojování plošných útvarů s obsahem termoplastického materiálu, zahrnující kovové válcové těleso, potažené na svém válcovém povrchu kovovým sítím utkaným ve zvolené vazbě.

Při tepelné úpravě povrchu plošných útvarů s obsahem termoplastického materiálu ve svěru dvou kalandrovacích válců se někdy požaduje vytvořit vzorový efekt na tomto povrchu. Dosahuje se toho tím, že jeden z válců, tzv. reliéfní nebo vzorovací je vyhříván a ve svém povrchu má vyrytý vzor. Jakost vzoru, vytlačeného v povrchu plošného útvaru, závisí především na velikosti podílu termoplastického materiálu v plošném útvaru. Vzorovaný povrch nejen zlepšuje vzhled výrobku, ale i zvyšuje jeho ohebnost a pevnost. Podobných vzorovacích válců se používá i při spojování plošných útvarů ultrazvukem.

Výroba těchto známých vzorovacích válců je pracná, proto nákladná. Vyrábějí se různými postupy, jejichž volba závisí na stupni požadované přesnosti vzoru v povrchu válce. Obvykle se používá několika obráběcích postupů jako soustružení, frézování, broušení, leptání, elektroabrazivního obrábění apod. Některé z uvedených obráběcích postupů vyžadují dokončovací práce, aby se dosáhlo hladkého povrchu, prostého otřepů a ostrých hran, nemá-li docházet k zanášení reliéfního vzoru a zachycování např. povrchových vláken plošného útvaru.

Na základě poznatků, získaných při rozboru současného stavu vznikl požadavek navrhnout

204 924

nout vzorovací válec, jehož výroba je výrazněji levnější, než jak ji dovolují dodavační známé postupy a který umožní vytvářet vzor napodobující povrch tkaniny požadované vazby.

Tento požadavek splňuje a nevýhody známých vzorovacích válců, napodobujících povrch tkaniny, odstraňuje vzorovací válec, vhodný k použití zejména v zařízení pro povrchovou úpravu nebo ultrazvukové spojování plošných útvarů s obsahem termoplastického materiálu a zahrnujícího kovové válcové těleso opatřené na obou koncích čepem tvořícím osu tohoto válcového tělesa a jeho podstata spočívá podle vynálezu v tom, že kovové válcové těleso je na svém válcovém povrchu opatřeno kovovým sítím, utkaným ve zvolené vazbě, zejména plátňové nebo keprové. Kovové síto je u jednoho provedení zhotoveno ve tvaru trubky, navlečené na povrch válcového tělesa a připevněné každým ze dvou svých konců na obvodě příruby, odtlačované od konce válcového tělesa čelem matice, našroubované na závitě, vytvořeném v sousedství konců válcového tělesa na části délky čepu. Každý z obou konců kovového síta, připevněný na obvodě příruby, může být navíc sevřen obručovitou upínkou obepínající tuto přírubu. Je výhodné, když v kovovém sítě směřují osnovní i útkové dráty šikmo ke krajům síta, čili jsou v sítě uspořádány diagonálně.

Kromě odstranění nevýhod známých vzorovacích válců umožňuje vynález použít válcové těleso i z obyčejné ocele. Sítovou trubku je možno sejmut s válcového tělesa a vyměnit ji za jinou, lišící se vazbou kovové tkaniny, z níž je sítová trubka zhotovena. Po sejmutí sítové trubky lze válece použít pro kaladrování, při němž se má dosáhnout hladkého nevzorovaného povrchu plošného útvaru.

Výhody vynálezu lépe vyniknou z popisu příkladu provedení vzorovacího válce podle vynálezu, znázorněného schématicky na výkrese.

Vzorovací válec sestává z kovového válcového tělesa 1, opatřené na obou svých koncích čepem 2, na jehož části délky je v sousedství konců válcového tělesa 1 vytvořen závit 3. Na tomto závitě 3 je našroubována matice 4, tlačící svým čelem na přírubu 5, na jejíž obvodě je připevněn, zde naletován konec kovového síta 6, zhotoveného ve tvaru trubky navlečené na povrch válcového tělesa 1. Upevnění síta 6 je zajištěno obručovitou upínkou 7 přitlačující konec síta 6 k obvodu příruby 5.

Z uvedeného vyplývá, že vynález spočívá v použití kovového síta 6 obepínajícího válcový povrch válcového tělesa 1. Upevnění tohoto síta 6 může být proto provedeno i jiným vhodným způsobem, než jak bylo právě popsáno pomocí přírub 5 a matic 4. Podmínkou je uspokojivé napnutí síta 6 na válcovém tělese 1.

Sítová trubka je zhotovena z kovové tkaniny, utkané v požadované vazbě, kterou je obvykle vazba plátňové nebo keprové, ač jsou možné i jiné vhodné vazby. Pro tkaní síta 6 je možno použít drátů ze vhodného kovu, například mědi nebo mosazi; tyto válce jsou vhodné pro vytlačování vzoru do plošných útvarů s obsahem termoplastického materiálu. Lze však použít i ocelových nerezových drátů vykazujících tvrdost a menší vodivost, má-li být vzorovací válec součástí zařízení pro ultrazvukové spojování plošných útvarů obsahujících termoplastický materiál. Při zhotovování sítové trubky je výhodné, když osnovní a útkové dráty 8 směřují v sítě 6 šikmo ke krajům trubky. Nevylučuje se však, aby osnovní nebo útkové dráty 8 byly

rovnoběžné s podélnou osou vzorovacího válce 1, zejména u kratších válců. Sítu 6 se šikmo směřujícími dráty 8 umožňuje lepší jeho vypnutí pomocí matice 4 odtlačující přírubu 5 od konce válcového tělesa 1. Při výrobě síťové trubky se konce jednotlivých drátů svařují tak, aby svary nenarušovaly pravidelnost vazby kovové tkaniny.

Hlavní použití vzorovacího válce podle vynálezu je při povrchové úpravě netkaných textilií, např. textilních potahů stěn. V zařízení pro spojování plošných útvarů ultrazvukem slouží vzorovací válec podle vynálezu jako podpěra, nazývaná často kovačkina.

P R Ě D M Ě T V Y N Á L E Z U

1. Vzorovací válec, vhodný k použití zejména v zařízení pro povrchovou úpravu nebo ultrazvukové spojování plošných útvarů s obsahem termoplastického materiálu a zahrnující kovové válcové těleso opatřené na obou koncích čepem tvořícím osu tohoto válcového tělesa, vyznačený tím, že kovové válcové těleso (1) je na svém povrchu opatřeno kovovým sítím (6), utkaným ve zvolené vazbě, zejména plátnové nebo keprové.
2. Vzorovací válec podle bodu 1, vyznačující se tím, že kovové síť (6) je zhotoveno ve tvaru trubky, navlečené na povrch válcového tělesa (1) a připevněné každým ze svých konců na obvod příruby (5), odtlačované od konce válcového tělesa (1) čelem matice (4), našroubované na závitě, vytvořeném v sousedství konců válcového tělesa (1) na části délky čepu (2).
3. Vzorovací válec podle bodu 1, vyznačující se tím, že každý z obou konců kovového síť (6), připevněný na obvodě příruby (5) je sevřen obručovitou upínkou (7) obepínající tuto přírubu.
4. Vzorovací válec podle bodu 1, vyznačující se tím, že v kovové síti (6) směřují osnovní i útkové dráty (8) šikmo k jeho krajům čili jsou v síti (6) uspořádány diagonálně.

