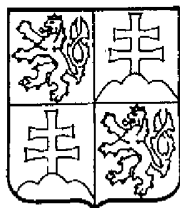


ČESKÁ A SLOVENSKÁ
FEDERATIVNÍ
REPUBLIKA
(19)

ZVEŘEJNĚNÁ PŘIHLÁŠKA VYNÁLEZU

(12)

(21) 04622-90.W



FEDERÁLNÍ ÚŘAD
PRO VYNÁLEZY

(22) 24.09.90

(32) 29.09.89

(31) 89/393266

(33) DE

(40) 17.12.91

(13) A3

5(51) D 01 H 13/26,
B 65 H 63/06,
B 65 H 69/06

(71) MASCHINENFABRIK RIETER AG, Winterthur, CH

(72) Schreiber Manfred, Horgen, CH
Kaufmann Siegfried, Wil, CH

(54) Způsob čištění vad příze a čistič příze k provádění
~~tohoto způsobu~~

(57) Při čištění vad příze na soukacím místě (12) je zajištěno, že v případě tlustým místem tvořených vad příze je na základě jejich délky rozlišováno mezi předem způsobenými, kratšími vadami (20, 20') a delšími vadami (22, 22') příze způsobenými napojováním za použití pomocné niti. Elektronická řídicí jednotka (18) použitého čističe (10) příze je koncipována tak, že v případě delších vad (22, 22') způsobených napojováním za použití pomocné niti je jejich odstřih zpožděn vždy tak, že nedojde k přestřižení pomocné niti.

Vynález se týká způsobu čištění vad příze na soukacím místě, při němž je průřez případně průměr příze během soukání průběžně snímán, příze je za účelem odstraňování vad předem zadatelné tloušťky a délky po zjištění dotyčné vady přestřižena a na cívce navinutý konec příze je s cívky sejmuto a po odstranění vady příze opět spojen - zejména splétáním nebo prisukováním - s druhým koncem příze.

Vynález se dále týká čističe příze na zjišťování a odstraňování vad příze předem zadatelné tloušťky a délky, s měřicím čidlem na průběžnou kontrolu průřezu příze, se stříhacím zařízením příze a s elektronickou řídicí jednotkou na vyhodnocování od měřicího čidla obdržených signálů, jakož i na buzení stříhacího zařízení příze, zejména na provádění způsobu podle vynálezu.

Na dopřádacích strojích, zejména prstencových dopřádacích strojích, jsou přetrhy nití odstraňovány mimo jiné tím, že jeden konec pomocné nití je bez jeho upevnění na konec přetržené příze napojen na potáč a druhý konec pomocné nití je napojen na sprádaný materiál odváděný například párem odváděcích válečků průtahového ústrojí takovým způsobem, že vlákna odváděného sprádaného materiálu jsou zavázána do tohoto druhého konce pomocné nití. Poněvadž konce nití na straně potáče nejsou vzájemně spojovány, rovná se počet přerušení nití na daném potáči počtu na dotyčném sprádacím místě se vyskytнувších přetrhů nití.

Jestliže je pak při přesoukávání na soukacím stroji takovéto místo napojení zjištěno a na to vybaven obvyklý postup odstřihu příze za účelem odstranění této vady příze, pak může

u dosavadních čističů příze dojit k tomu, že je pomocná příze přestřižena. To znamená, že na soukacím automatu je případně zapotřebí provést přidavné splétání, případně prisukování.

Vynález si klade za úkol dále vyvinout způsob čištění vad příze tak, aby k odstranění přetrhu nití případně použité pomocná nit byla zcela a co nejrychleji odstraněna a aby při splétání, případně prisukování vznikající ztráta materiálu byla vždy co nejmenší. Tento úkol splňuje způsob čištění vad příze na soukacím místě, při němž je průřez, případně průměr příze během soukání průběžně snímán, příze je za účelem odstraňování vad předem žadatelné tloušťky a délky po zjištění dotyčné vady přestřižena a na cívce navinutý konec příze je s cívky sejmут a po odstranění vady příze opět spojen - zejména splétáním nebo prisukováním - s druhým koncem příze, podle vynálezu, jehož podstatou je, že při tlustým místem tvořených vadách příze je na základě jejich délky rozlišováno mezi kratšími vadami příze, způsobenými předením, a delšími vadami příze, způsobenými napojováním za použití pomocné nití, a že v případě napojováním způsobené vady příze je postup odstřihu po zjištění této delší vady příze časově zpožděn alespoň tak, že nedojde k přestřižení pomocné nití.

Vynález si také klade za úkol zdokonalit čistič příze na provádění způsobu podle vynálezu. Tento úkol splňuje čistič příze na zjišťování a odstraňování vad příze předem žadatelné tloušťky a délky, s měřicím čidlem na průběžnou kontrolu průřezu příze, se stříhacím zařízením příze a s elektronickou řídicí jednotkou na vyhodnocování od měřicího čidla obdržených

signálů, jakož i na buzení stříhacího zařízení příze, zejména na provádění způsobu podle vynálezu, jehož podstatou je, že stříhací zařízení příze lze elektronickou řídicí jednotkou budít v závislosti na zjištěné délce vady příze takovým způsobem, že při předem způsobených kratších vadách příze o délce vady pod předem zadatelnou maximální hodnotou $L_{\max}$ délky je buzení stříhacího zařízení příze provedeno v podstatě bez zpoždění a při napojování za použití pomocné niti způsobených delších vadách příze o délce vady větší nebo stejné, jako je předem zadatelná maximální hodnota $L_{\max}$ délky, je buzení provedeno časově zpožděné alespoň tak, že nedojde k přestřižení pomocné niti.

Podle vynálezu je tudíž při vyskytujících se tlustých místech rozlišováno mezi normálním předem způsobenými vadami příze a napojování za použití pomocné niti způsobenými vadami příze. Vynález přitom využívá okolnosti, že vady příze způsobené napojování za použití pomocné niti jsou všeobecně zřetelně delší než vady příze, které se vyskytnou během normálního předem. Jestliže je taková napojování způsobená delší vada příze zjištěna, pak je podle vynálezu pomocná nit vždy zcela navinuta na navíjecí cívku, následkem čehož ji lze jako celek spolu s místem napojení bez problémů odstranit a opětné spojení s navíjecí cívky se jmutého konce příze s pomocnou nití je spolehlivě vyloučeno.

Přístrojové vybavení na provádění způsobu podle vynálezu může být zejména v takovýchto případech, kdy existují pevné délky pomocné niti a zejména definované délky míst napojení, poměrně malé. V jedné současně podané německé patentové při-

hláše téhož přihlašovatele o názvu "Způsob provozu dopřádacího stroje, zejména prstencového dopřádacího stroje, jakož i obslužný robot na provádění tohoto způsobu", spisová značka patentového zástupce R 2833, je navrhován způsob, případně obslužný robot, které zajišťují vždy spolehlivé a automatické napojování niti, vytvářející jednoznačně reprodukovatelná místa napojení a které tudíž zajišťují, že případně vznikající místo napojení může být při dalším zpracovávání bez pochyb zjištěno a příslušně odstraněno.

Podle tohoto návrhu přejímá robot například z jím nesené zásoby pomocné niti úsek niti definované délky. Postup ovíjení probíhá podle přesně předem stanoveného programu, přičemž zbývající délka pomocné niti, která je k dispozici pro napojení, je při každém napojování stejně velká. Na prstencových dopřádacích strojích vznikají jen menší rozdíly délky například následkem okamžité polohy prstencové lavice v oblasti špičky potáče během ovíjení a následkem časové ^{ho} okamžiku napojení pomocné niti na proud vláken. Tím je zajištěno, že místo napojení, mající například dvojnásobný průřez niti, má známou délku, která je pravidelně zřetelně větší než délka normálně se vyskytujících, předem způsobených vad příze.

Při dnes obvyklých počtech přetrhů nití, řádově asi jeden přetrh niti na 100 vřetenohodin, a při dobách běhu potáčů tři hodiny, dochází například k jednomu jedinému splétání, případně přisukování následkem přetrhů nití na 33 splétání následkem výměny potáčů. Následkem vznikajících přetrhů nití tudíž prakticky sotva dochází k přídatnému zatěžování soukacího stro-

je. Následkem přetrhů niti potřebné splétání, případně přisukování, má z uvedených důvodů jen zcela podřadný význam. Podstatné je, že následkem napojení za použití pomocné niti ve spojení s čištěním příze podle vynálezu, je nekontrolované tlusté místo v přízi nahrazeno kontrolovaným splétaným spojem, vybaveným následkem pomocné niti se vyskytnuvším přerušením, kterýžto spoj má přesně reprodukovatelné vlastnosti.

Odtahovaná délka úsekupříze, která je po vybavení odstřihu, případně po vyskytnutí se napojováním způsobeného přerušení niti, s cívky opět odvíjena za účelem odstranění vady příze, je s výhodou volena v závislosti na zjištěném druhu vady, přičemž se tato odtahovaná délka při zjištění napojováním způsobené vady příze rovná alespoň délce pomocné niti.

Při výskytu vady příze, způsobené normálním předením, je tudíž s navíjecí cívky odtážen a k likvidaci vady odstraněn kratší úsek příze, zatímco při výskytu vady způsobené napojováním je s navíjecí cívky odebráno vždy tolik niti, aby pomocná nit byla v celé své délce spolu s místem napojení odstraněna.

Podle jedné výhodné varianty provedení způsobu podle vynálezu je zajištěno, že v důsledku vady příze, o délce typické pro napojování, je v každém případě proveden zpožděný odstřih, a sice nezávisle na tom, zda se zejména pomocnou nití způsobené přerušení niti vyskytne nebo ne. Tím je pro jistotu přihlíženo k tomu, že zjištěná vada příze nemusí přes svoji větší délku pocházet z napojování provedeného za použití pomocné niti, takže se na potáči žádné přerušení niti nevyskytuje, což

značená, že je nutně zapotřebí provést odstřih. Jestliže se podle očekávání jedná o vadu příze, způsobenou napojováním, pak je dotyčný odstřih proveden naprázdno.

Postup odstřihu, prováděný po zjištění napojováním způsobené vady příze, může být s výhodou zpožděn tím, že je vybaven v závislosti na výskytu přerušení nití, které se na potáči objeví následkem použité pomocné nití. V tomto případě je zajištěno, že i tehdy, kdyby pomocná nit byla delší než je očekáváno, je dotyčný odstřih proveden naprázdno a přestřižení pomocné nití je vyloučeno. Jestliže se však takovéto přerušení po předem zadatelné době, případně měřené délce neobjeví, pak by měl být odstřih z výše uvedených důvodů po uplynutí této doby přece jen proveden.

S výhodou je zjišťována předem zadatelná vada příze, je-li délka vady mezi předem zadatelnou, právě ještě přípustnou hodnotou délky a předem zadatelnou maximální hodnotou délky, a napojováním způsobená vada příze, je-li délka vady větší nebo stejná, jako maximální hodnota délky. S tlustými místy o délce vady pod předem zadatelnou, právě ještě přípustnou hodnotou délky, není zacházeno jako s vadami příze.

Maximální hodnota délky je účelně volena tak, že je větší než délka v podstatě veškerých během normálního předení se vyskytujících vad příze, a menší než nejmenší délka v úvahu přicházejících, napojováním způsobených vad příze. V praxi se ukázalo být účelné, jestliže je tato maximální hodnota délky přibližně 80 mm a s výhodou je větší než 100 mm a pohybuje se

ze 100 mm až 300 mm.

Zatímco k odstraňování napojováním způsobených vad příze je dotyčný postup odstřihu zpožděn, je tento postup odstřihu po zjištění předem způsobené vady příze proveden s výhodou alespoň v podstatě bez zpoždění.

S vyskytnuvším se tlustým místem v přízi je všeobecně zacházeno jako s vadou příze jen při překročení předem zadatelné maximální hodnoty průřezu. Tenčí tlustá místa nejsou tudíž během přesoukávání potáčů na navíjecí cívku odstraňována.

Odtahovanou délku úseku příze, která je s navíjecí cívky opět odvíjena za účelem odstranění vady příze, je možno výhodně určovat elektronickou řídicí jednotkou takovým způsobem, aby při napojování způsobené vadě příze se alespoň rovnala délce pomocné niti.

Elektronická řídicí jednotka může zahrnovat mikroprocesor a například vstupní jednotku, jejímž prostřednictvím je možno zadávat zejména maximální délku vady, právě ještě přípustnou délku vady, očekávanou délku pomocné niti a/nebo maximální hodnotu průřezu. Příslušné zpoždění postupu odstřihu je účelně provedeno s přihlédnutím k délce pomocné niti a k rychlosti soukání.

Příkladné provedení způsobu a zařízení na čištění vad příze podle vynálezu je znázorněno na výkresech, kde obr. 1 představuje blokové schéma čističe příze přiřazeného k jednomu soukacímu místu soukacího stroje, obr. 2 diagram ke znázornění závislosti časového okamžiku odstřihu na délce vady příze, přičemž zjištěné tlusté místo odpovídá vadě příze, způsobené předem, a obr. 3 diagram ke znázornění závislosti časového

okamžiku odstřihu na délce vady příze, přičemž zjištěné tlusté místo odpovídá vadě příze, způsobené napojováním za použití pomocné niti.

Na obr. 1 je znázorněno soukací místo 12 soukacího stroje, na němž je příze 26 odtahována s cívky 24 a soukána na cívku 28, která je u znázorněného příkladného provedení křížovou cívkou.

K soukacímu místu 12 je přiřazen čistič 10 příze, který slouží ke zjišťování a odstraňování vad příze zejména předem zadatelné tloušťky a délky, a měřicí čidlo 14 na průběžnou kontrolu průřezu, případně průměru příze.

Měřicí čidlo 14, u něhož se může jednat o kapacitní čidlo, předává měřené napětí U_M , které je zesilováno zesilovačem 30 a přiváděno k elektronické řídicí jednotce 18.

Elektronická řídicí jednotka 18 slouží k vyhodnocování měřicím čidlem 14 předávaných měřených napětí U_M , jakož i k buzení stříhacího zařízení 16 a napojovacího zařízení 34 soukacího místa 12. Toto napojovací zařízení 34 soukacího místa 12 může zahrnovat například sací hubici na přejímání konce příze, navinutého na cívku 28 například po odstřižení příze, jakož i prostředky na odstraňování vyskytnuvší se vady příze a na opětné spojování konce vady zbavené příze s druhým koncem příze, například splétáním nebo přisukováním.

Na elektronickou řídicí jednotku 18 čističe 10 příze je dále napojena vstupní jednotka 32, jejímž prostřednictvím je možno zadávat například příslušné mezní hodnoty pro čistění příze směrodatných kvalitativních význaků, jako například tloušťky a délky.

Způsob funkce čističe 10 příze, znázorněného na obr. 1, bude v následujícím popsán pomocí diagramů podle obr. 2 a 3.

Úsek A na obr. 2 znázorněného diagramu udává délky L_F a L'_F dvou čističem 10 příze zjištěných vad 20, případně 20' v přízi 26 (viz také obr. 1).

Na úseku B tohoto diagramu je reprodukován průběh měřeného napětí U_M pro obě zjištěné vady 20, případně 20' příze, předávaného elektronické řídicí jednotce 18. Vzniká vždy obdélníkový průběh napětí, přičemž se náběhový bok objevuje vždy v časovém okamžiku, kdy tlusté místo, případně vada 20, 20' příze vstoupí do měřicího čidla 14 (viz obr. 1). Doběhový bok dotyčného pravouhlého signálu měřeného napětí U_M se objevuje vždy tehdy, když měřicí čidlo 14 zjistí konec dotyčné vady 20, případně 20'.

Na úseku C na obr. 2 znázorněného diagramu je zakreslen jako napěťový impuls se vyskytující, elektronickou řídicí jednotkou 18 stříhacímu zařízení 16 příze předávaný stříhací povel TB, případně TB' v závislosti na čase t.

U tlustých míst znázorněných na obr. 2 se jedná o vady 20, 20' příze, jaké se vyskytují při normálním předení. Vady příze tohoto druhu jsou všeobecně poměrně krátké a pohybují se zřídka nad hodnotou například 80 mm. Obě na obr. 2 znázorněné vady 20, 20' příze vykazují délku pod touto maximální hodnotou L_{max} délky. Na druhé straně mají obě tyto vady 20 příze, znázorněna plně vytaženou čarou, a 20', znázorněna čárkovaně, takovou délku L_F, případně L'_F, která je nad právě ještě přípustnou hodnotou L_Z délky. Proto bude s oběma tlustý-

mi místy 20, 20' zacházeno jako s vadami příze, zatímco s tlustými místy o délce menší než právě ještě přípustná hodnota L_Z délky nebude již zacházeno jako s vadami příze.

Na obr. 3 je znázorněn diagram srovnatelný s obr. 2, přičemž však nyní znázorněné vady 22, případně 22' příze mají délku, která je větší než maximální hodnota L_{max} délky. Následkem toho se dobehový bok příslušného obdélníkového měřeného napětí U_M , předávaného měřicím čidlem 14 (viz obr. 1), objevuje časově za právě ještě přípustnou dobou T_Z trvání a za maximální dobou T_{max} trvání, které při předpokládané konstantní rychlosti odtahu příze odpovídají právě ještě přípustné hodnotě L_Z délky, případně maximální hodnotě L_{max} délky.

U tlustých míst 22, 22' podle obr. 3, vykazujících zřetelně větší délky, například 100 mm až 300 mm, se jedná o vady příze, které jsou způsobeny napojováním za použití pomocné niti, provedeným na dopřádacím stroji.

Při takovémto napojování za použití pomocné niti, prováděném na dopřádacím stroji, je například napřed jeden konec pomocné niti, bez jeho upevnění na konec přetržené příze, ovinut kolem potáče a následně je druhý konec pomocné niti napojen na sprádaný materiál, odváděný párem odváděcích válečků, takovým způsobem, že vlákna sprádaného materiálu jsou zavázána do tohoto druhého konce pomocné niti. Vzhledem k tomu, že ovíjení jednoho konce pomocné niti je prováděno podle přesně řízeného programu, je pro napojování k dispozici zbyvající délka niti při každém odstraňování přetrhu niti stejná. Menší rozdíly délky vznikají na prstencovém dopřádacím

stroji například pouze polohou prstencové lavice v oblasti špičky potáče během ovíjení a časovým okamžikem napojení pomocné niti na proud vláken. Tím je zajištěno, že délka napojení či zápredku, která má například dvojnásobný průřez niti, má rovněž známou délku. Tato délka napojení může činit například 100 až 300 mm. Naproti tomu má použitá pomocná nit délku přibližně 1,6 m.

Každý na dopřédacím stroji za použití pomocné niti zlikvidovaný přetrh niti zůstává na potáči, to jest u znázorněného příkladného provedení na odvíjené cívce 24, jako přerušení niti. Následkem toho musí být při každém přerušení niti, vyskytnuvším se během přesoukávání na soukacím místě 12, provedeno splétání nebo přisukování.

Čistič 10 příze, případně jeho elektronická řídicí jednotka 18, jsou koncipovány tak, že při vadách 20, 20', 22, 22' tvořených tlustým místem, je na základě jejich délky L_F , L'_F rozlišováno mezi kratšími vadami 20, 20' příze, způsobenými normálním předením, a delšími vadami 22, 22' příze, způsobenými napojováním za použití pomocné niti.

Jak je znázorněno pomocí obr. 2, je kratší vada 20, 20' příze, způsobená normálním předením, poznána tím, že délka dotyčného tlustého místa s průřezem nad předem zadatelnou mezí hodnotou, například + 60 %, se pohybuje mezi předem zadatelnou, právě ještě přípustnou hodnotou L_Z délky a rovněž předem zadatelnou maximální hodnotou L_{max} délky. Pro měřicím čidlem 14 (viz obr. 1) předávané měřené napětí U_M to znamená, že doběhový bok, který se objeví při zjištění konce vady, le-

ží mezi právě ještě přípustnou dobou T_Z a maximální dobou $T_{\max}$.
U obou na obr. 2 znázorněných vad 20 , $20'$ příze jsou tyto předpoklady splněny.

U těchto tlustých míst, zjištěných jako normálním předem způsobené vady 20 , $20'$ příze, je příze po zjištění vady přestřižena v podstatě bez časového zpoždění. Proto krátce po objevení se doběhového boku měřeného napětí U_M , případně při objevení se konce vady 20 , případně $20'$ příze, vydá elektronická řídicí jednotka 18 (viz obr. 1) stříhacímu zařízení 16 příze stříhací povel TB , případně TB' , načež toto přízi za dotyčným tlustým místem přestřihne.

Naproti tomu jsou vyskytnuvší se tlustá místa poznána jako vady 22 , $22'$ příze (viz obr. 3), způsobené napojováním za použití pomocné niti, jestliže je délka těchto tlustých míst větší nebo stejná, jako maximální hodnota $L_{\max}$ délky. Pokud se týká měřeného napětí U_M , předávaného měřicím čidlem 14 , to znamená, že jeho s koncem vady 22 , $22'$ příze časově se shodující doběhový bok se musí objevit za časovým okamžikem $T_{\max}$. U tlustých míst, případně vad 22 , $22'$ příze, znázorněných na obr. 3, jsou tyto předpoklady splněny.

Na rozdíl od vad 20 , $20'$ příze (viz obr. 2), způsobených normálním předem, je u vad 22 , $22'$ příze, způsobených napojováním za použití pomocné niti (obr. 3), vydání stříhacích povelů TB , TB' časově zpožděno. Zpoždění těchto stříhacích povelů TB , případně TB' , je provedeno takovým způsobem, že nedojde k přestřižení pomocné niti. To znamená, že stříhací povel TB , TB' jsou vytvářeny teprve po objevení se napojováním

způsobeného přerušení niti na soukacím místě 12. Takového přerušení niti je zjištěno vždy v časovém okamžiku T_H , který se časově shoduje s časovým okamžikem, v němž je měřicím čidlem 14, případně samostatnou, neznázorněnou niťovou zarážkou zjištěn volný konec pomocné niti, mající délku L_H .

Stříhací povely TB, TB' mohou být vybaveny nezávisle na délce tlustých míst, poznanych jako napojováním způsobených vad 22, 22' příze, vždy v závislosti na výskytu zmíněného přerušení niti, případně po časovém okamžiku T_H . Avšak po uplynutí určitého časového intervalu je pro jistotu stříh proveden nezávisle na tom, zda se přerušení niti vyskytne nebo ne.

Ačkoliv na obr. 3 ukázané vady 22, 22' příze, znázorněné plně vytaženou, případně čárkovanou čarou, mají rozdílné délky L_F , L'_F , jsou oba stříhací povely TB, případně TB', vydány ve stejném časovém okamžiku po zjištění přerušení niti. Směrodatné je pouze to, aby nedošlo k přestřížení pomocné niti.

Ve znázorněném případě je vybuzený stříh v důsledku přerušení niti proveden naprázdno. Tím je zajištěno, že i takové vady, které sice mají délky mezi L_{max} a L_H , avšak nejsou způsobeny napojováním, jsou spolehlivě odstraněny. V zásadě však připadá také v úvahu, že u vad příze odpovídající délky bude případný stříhací povel potlačen, pokud je dostatečně velká pravděpodobnost, že se stále vyskytují pomocnou nití způsobená přerušení.

Zatímco podle obr. 2 jsou stříhací povely TB, TB' v případě tlustých míst různé délky L_F , L'_F , poznanych jako předem způsobené vady 20, 20' příze, vytvářeny v různých dobách,

připadá v zásadě také v úvahu, v tomto případě vybavovat stříhací povely vždy ve stejném časovém okamžiku, například v rozpětí časového okamžiku $T_{\max}$, v němž již je zjištěno, zda se jedná o normálním spřádacím procesem způsobenou vadu příze nebo ne.

Uvolnění na cívce 28 (viz obr. 1) navinutého konce příze může být prováděno normálním, doposud obvyklým cyklem. Přitom je však délka sací hubicí s cívky 28 odsátého úseku příze určována v závislosti na zjištěném druhu vady příslušným buzením napojovacího zařízení 34 soukacího místa 12 elektronickou řídicí jednotkou 18. V případě napojováním způsobené vady příze bude odtahovaná délka zvolena tak, aby se alespoň rovnala délce L_H pomocné niti (viz obr. 3). V případě normálním předním způsobené kratší vady příze bude napojovací zařízení 34 soukacího místa 12, případně sací hubice, elektronickou řídicí jednotkou 18 podnícena odsát s cívky 28 příslušně kratší úsek příze.

Požadované hodnoty L_Z , případně T_Z , a $L_{\max}$, případně $T_{\max}$, právě tak jako maximální přípustná hodnota průřezu, počínaje kterou bude s tlustými místy zacházeno jako s vadami příze, mohou být zadávány prostřednictvím vstupní jednotky 32, spojené s elektronickou řídicí jednotkou 18.

P A T E N T O V É N Á R O K Y

1. Způsob čištění vad příze na soukacím místě, při němž je průřez, případně průměr příze během soukání průběžně snímán, příze je za účelem odstranění vad předem zadatelné tloušťky a délky po zjištění dotyčné vady přestřižena a na cívce navinutý konec příze je s cívky sejmuto a po odstranění vady příze opět spojen - zejména splétáním nebo přisukováním - s druhým koncem příze, vyznačující se tím, že při tlustým místem tvořených vadách příze se na základě jejich délky rozlišuje mezi kratšími vadami příze, způsobenými předem, a dalšími vadami příze, způsobenými napojováním za použití pomocné niti, a v případě napojování způsobené vady příze se postup odstřihu po zjištění této delší vady příze časově zpózdí alespoň tak, že nedojde k přestřižení pomocné niti.

2. Způsob podle bodu 1, vyznačující se tím, že odtahovaná délka úseku příze, opět odvíjená s cívky za účelem odstranění vady příze po vybavení postupu odstřihu, případně po výskytu napojováním způsobeného přerušení niti, se určuje v závislosti na zjištěném druhu vady, přičemž se tato odtahovaná délka při zjištění napojováním způsobené vady příze alespoň rovná délce pomocné niti.

3. Způsob podle bodu 1 nebo 2, vyznačující se tím, že v důsledku vady příze, o délce typické pro napojování, je v každém případě proveden zpožděný postup odstřihu, a sice nezávisle

Č. 1
0 4 2 9 3 7
2 4 . IX 9 0
PROVYNÁLEZ A O B J E V
Ú R A D
P R Í L

na tom, zda se vyskytne zejména pomocnou nití způsobené přerušení niti nebo ne.

4. Způsob podle některého z předcházejících bodů, vyznačující se tím, že postup odstřihu se vybaví bezprostředně po zjištění přerušení niti, způsobeného napojováním za použití pomocné niti.

5. Způsob podle některého z předcházejících bodů, vyznačující se tím, že se zjišťuje předem způsobená vada příze v případě délky vady mezi předem zadatelnou, právě ještě přípustnou hodnotou délky a předem zadatelnou maximální hodnotou délky, a napojováním způsobená vada příze v případě délky vady větší nebo stejné, jako je maximální hodnota délky.

6. Způsob podle některého z předcházejících bodů, vyznačující se tím, že maximální hodnota délky je větší než asi 80 mm a s výhodou větší než asi 100 mm a pohybuje se zejména mezi asi 100 a asi 300 mm.

7. Způsob podle některého z předcházejících bodů, vyznačující se tím, že příze se po zjištění předem způsobené vady příze přestřihne v podstatě bez zpoždění.

8. Způsob podle některého z předcházejících bodů, vyznačující se tím, že s případným tlustým místem příze se zachází jako s vadou příze jen při překročení předem zadatelné maximální hodnoty průřezu.

9. Čistič příze na zjišťování a odstraňování vad příze předem zadatelné tloušťky a délky, s měřicím čidlem na průběžnou kontrolu průřezu příze, se stříhacím zařízením příze a s elektronickou řídicí jednotkou na vyhodnocování od měřicího čidla obdržených signálů, jakož i na buzení stříhacího zařízení příze, zejména na provádění způsobu podle některého z předcházejících bodů, vyznačující se tím, že stříhací zařízení (16) příze lze elektronickou řídicí jednotkou (18) budit v závislosti na zjištěné délce vady příze takovým způsobem, že při předem způsobených kratších vadách (20, 20') příze o délce vady pod předem zadatelnou maximální hodnotou $L_{\max}$ délky je buzení stříhacího zařízení (16) příze provedeno v podstatě bez zpoždění, a při napojování za použití pomocné niti způsobených delších vadách (22, 22') příze o délce vady větší nebo stejné, jako je předem zadatelná maximální hodnota $L_{\max}$ délky, je buzení provedeno časově zpožděné alespoň tak, že nedojde k přestřižení pomocné niti.

10. Čistič příze podle bodu 9, vyznačující se tím, že odtažovanou délku úseku příze (26), opět odvíjenou s navíjecí cívky (28) za účelem odstranění vady příze, je možno určovat elektronickou řídicí jednotkou (18) takovým způsobem, že se tato odtažovaná délka v případě napojování způsobené vady (22) příze alespoň rovná délce (L_H) pomocné niti.

20. 9.1990

Z á s t u p c e :

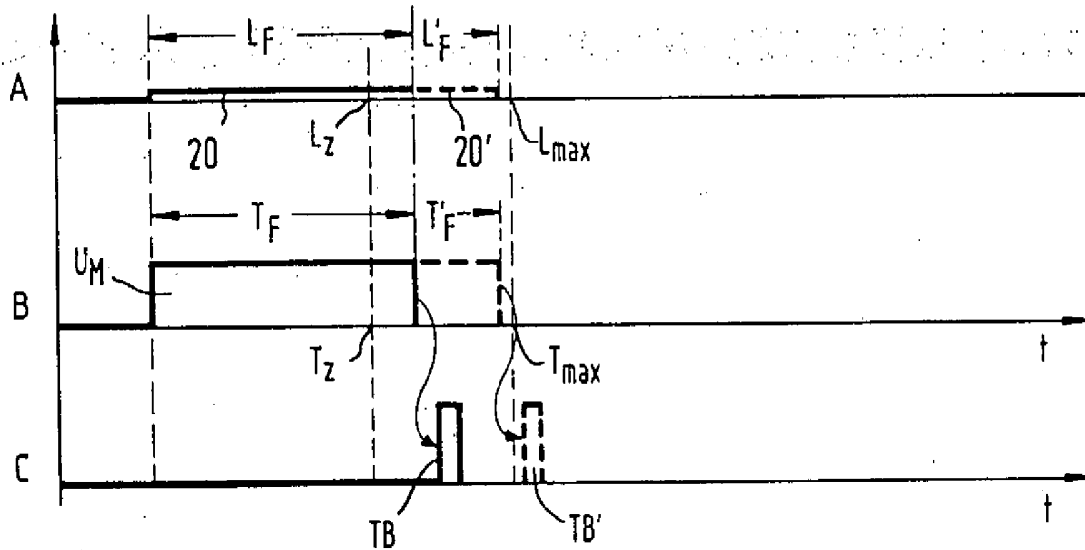
Z 3079

PATENTSERVIS
PRAHA
PRACOVISŤE BRNO

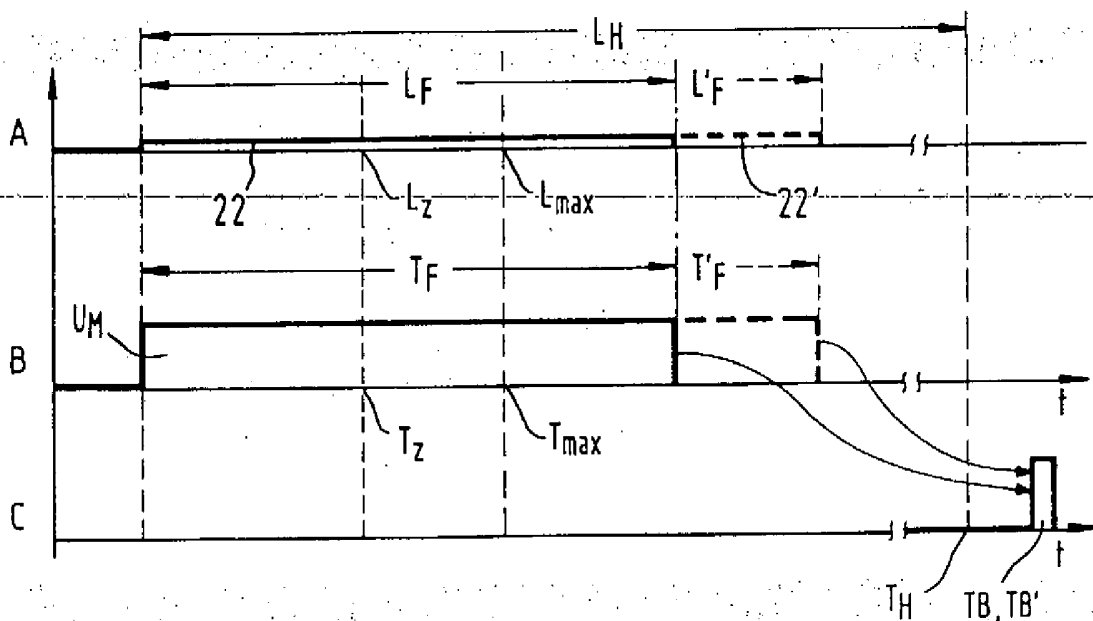
PAID
JAN 19 1963
663 MI BENO

049017
24 11 90
PROV. LIT
A 08/80

OBR.2



OBR.3



Handwritten signature