



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

207255
(11) (B1)

(51) Int. Cl.³
D 03 D 47/24

(22) Přihlášeno 05 06 78
(21) (PV 3643-78)

(40) Zveřejněno 31 12 79
01 11 82

(45) Vydáno

(75)

Autor vynálezu

ZIKA JAROSLAV, LIBEREC

(54) Zařízení k brzdění skřípce ve skřípcovníku tkacích strojů

Předmětem vynálezu je zařízení k brzdění skřípce ve skřípcovnících tkacích strojů.

Zajištění vysoké prohozní rychlosti skřípce a jeho spolehlivé zastavení ve vhodné poloze na jeho konci dráhy, je jednou ze základních problémů skřípcového prohozu.

U známých skřípcových stavů, na kterých je skřípec prohazován prošlupem jen v jednom směru nebo je prohazován prošlupem vratně jako člunek na člunkových tkacích strojích, je možno vhodným konstrukčním uspořádáním zajistit na tkacím stroji po obou stranách prošlupu prostor pro umístění dostatečně dimenzovaného brzdícího zařízení, které podobně jako u člunkových tkacích strojů brzdí skřípec jeho sevřením mezi dvěma rovnoběžnými brzdícími plochami, z nichž alespoň jedna je odpružená.

Složitější problém s dosažením vyhovujícího brzdění skřípce je u těchto skřípcových stavů, na kterých je skřípec po doletu do skřípcovníku, se skřípcovníkem otáčen o 180°, aby mohl vnikat do prošlupu z obou stran tkacího stroje vždy svým špičatým koncem, jako je např. u skřípcového tkacího stroje podle Čs. patentu č. 117 355. V tomto případě musí dojít k dokonalému zabrzdění skřípce na poměrně krátké dráze v drážce stáčivého skřípcovníku, který velmi omezuje prostor, ve kterém zařízení pro brzdění skřípce může

být umístěno. Nevyhovující a nespolehlivé brzdění skřípce může způsobovat vážné poruchy prohozního ústrojí, zejména tedy, když by skřípec byl nedostatečně zabrzděn tak, že by vyčníval ze skřípcovníku. V každém případě však způsobuje nevyhovující brzdění skřípce to, že nemůže dojít k navedení nové útkové niti do svěracího ústrojí skřípce. Na skřípcových tkacích strojích s otočným skřípcovníkem bylo proto použito k brzdění skřípce s šikmou horní a spodní stěnou účinnější zařízení s třemi brzdícími plochami, z nichž dvě jsou šikmé a vůči sobě seřizovatelné, zatímco třetí brzdící plocha, umístěná mezi nimi, je odpružená a přitlačuje skřípec na šikmé plochy. Nevýhodou tohoto zařízení k brzdění příze je, že vlivem tolerancí skřípce a nerovnoměrného opotřebování se účinnost brzdícího zařízení mění, takže je třeba ho seřizovat, což je pracné, protože nastavená hodnota se musí ověřovat zkouškou. Kromě toho je u tohoto zařízení nevýhodné i provedení odbrždování skřípce, které je poměrně složité konstrukce.

Úkolem vynálezu je jednak odstranit výše uvedené nevýhody, jednak dosáhnout toho, aby zařízení k brzdění skřípce bylo schopné bez zásahu zvenčí vyrovnávat změnu účinnosti vznikající následkem výrobních tolerancí skřípce, popřípadě opotřebením skřípce. Úkolem vynálezu je rovněž

207255

dosáhnout toho, aby zařízení k brzdění skřípce bylo nenáročné na prostor a bylo naprosto spolehlivé a zaručovalo by progresivní zabrzdění skřípce, to je s postupně se zvyšující brzdící silou podél brzdící dráhy ve skřípcovníku, přičemž se předpokládá použití známých skřípců, jejichž těleso je opatřeno šikmou horní a spodní stěnou.

Toho se dosáhne zařízením k brzdění skřípcovníku podle vynálezu, jehož podstata spočívá zejména v tom, že zahrnuje plochou čelist upevněnou v podélné drážce skřípcovníku a v podélné drážce mezi plochou čelistí a skřípcovníkem uloženou axiálně pohyblivě odpruženou třmenovou čelist, opatřenou dvěma šikmými plochami, jejichž úhel sklonu odpovídá úhlu, který svírají šikmé plochy skřípce, přičemž šikmé opěrné plochy na třmenové čelisti a plochá čelist vytvoří drážku, v níž je skřípec brzděn. Je výhodné, když odpružení třmenové čelisti je provedeno plochými pružinami složenými na vně skřípcovníku a přiléhajícími svými předpruženými konci k šikmým plochám na vnější straně ramen třmenové čelisti.

Z hlediska průběhu brzdění je výhodné, když předpružení pružin se zvětšuje po směru pohybu skřípce. Jednoduché odbrzdění skřípce mezi třmenovou čelistí a plochou čelistí je dosaženo tím, že na třmenové čelisti je uspořádána asymetricky vůči ose otáčení skřípcovníku dvojice výstupků, proti nimž je při natočení skřípcovníku do vystřelovací polohy umístěna na držáku skřípcovníku další dvojice výstupků.

Brzdící přítlak třmenové čelisti může být snížen, nebo zcela zrušen ve zvolené poloze výhodně tím, že dvojice výstupků umístěných na držáku je vytvořena na kroužku přestavitelně uloženém v drážce držáku.

Výhodou zařízení k brzdění skřípce podle vynálezu je, že pevnou zadní čelist lze ustavit zcela přesně v rovině paprsku, takže nedochází k poškození paprsku od skřípce. Brzdící síla, která je vyvozena plochými pružinami působícími na pohyblivou třmenovou čelist, je nastavena progresivně, čímž je zajištěno, že brzdění skřípce je velmi šetrné.

Výhodné je pro svou jednoduchost a spolehlivost i odbrzdování skřípce pomocí dvou dvojic výstupků, jejichž uspořádáním je zajištěno, že k odbrzdění skřípce může dojít jen při natočení skřípcovníku do vystřelovací polohy.

Další výhody a význaky vynálezu jsou patrné z popisu příkladného provedení znázorněného schematicky na výkrese, kde značí

obr. 1 nárysný pohled na skřípcovník a zařízení k brzdění skřípce,

obr. 2 bokorys skřípcovníku a zařízení k brzdění skřípce podle obr. 1,

obr. 3 částečný řez skřípcovníku a zařízením k brzdění skřípce podle obr. 1 při zabrzdění skřípce a

obr. 4 částečný řez skřípcovníkem a zařízením k brzdění skřípce podle obr. 1 při odbrzdění skřípce.

Skřípec 1 známého druhu, je opatřen šikmou horní stěnou 2, šikmou zadní stěnou 3, plochou zadní stěnou 4, jakož i profilovanou přední stěnou 5, která může sloužit k vedení skřípce 1 prošlupem.

Skřípec 1 je dále opatřen neznázorněnými prostředky pro uchopení útku.

Po prohozu prošlupem přechází skřípec 1 na obou stranách prošlupu do skřípcovníku 6, uloženého otočně v držáku 7 neznázorněného bidla.

Držáky 7 jsou umístěny na obou okrajích bidla, vně prošlupu. Skřípcovník 6 se skládá z dutého pouzdra 8, otočně uloženého v ložiskách 9, 10, držáku 7. Pouzdro 8 je opatřeno přírubou 11, v níž je upravena podélná drážka 12, a mezi ložisky 9, 10 ozubením 131 které je v záběru s neznázorněným hřebem, pomocí kterého je skřípcovník 6 vratně pootáčen o 180°. V podélné drážce 12 skřípcovníku 6 je uložena plochá čelist 13 a třmenová čelist 14. Třmenová čelist 14 je v podélné drážce 12 uložena vzhledem k ose otáčení skřípcovníku 6 axiálně posuvně mezi dnem podélné drážky 12 a plochou čelistí, kterou svými rameny 15, 15' obepíná.

Plochá čelist 13 je v podélné drážce uložena nehybně.

Na obr. 1 až 4 upevňovací šrouby ploché čelisti 13 nejsou znázorněny.

Třmenová čelist 14 je odpružena plochými pružinami 17, 17' a na svých ramenech 15, 15' opatřena opěrnými šikmými plochami 16, 16', jejich úhel sešikmení α odpovídá úhlu, který svírají šikmá horní stěna 2 a šikmá dolní stěna 3 skřípce 1.

Zmíněné šikmé plochy 16, 16' spolu s plochou čelistí 13 vytváří vedení pro skřípec 1.

Účinnost brzdění je dána předpětím zmíněných plochých pružin 17, 17', které jsou s výhodou umístěny na vnější ploše příruby 11, skřípcovníku 6 a připevněny pomocí přílozek 18, 18' a šroubů 19, 19'. Předpětí pružin 17, 17' se nastavuje přihnáním jejich konců 171, 171' ke koncům ramen 15, 15' tak, aby se zvětšovalo podél dráhy skřípce 1 a tím bylo dosaženo jeho progresivního brzdění. K odbrzdění skřípce 1 je využito natáčení skřípcovníku 6 z plochy znázorněné na obr. 1 o 180°. Odbrzdění skřípce 1 je dosaženo tím, že na třmenové čelisti 14 jsou umístěny asymetricky vůči ose otáčení skřípcovníku 6 dva výstupky 20 výhodně zaobleného tvaru. Proti těmto výstupkům 20 jsou na držáku 7 skřípcovníku 6 umístěny dva další výstupky 21 v takové poloze, že při natočení skřípcovníku 6 z polohy znázorněné na obr. 1 o 180° jsou proti výstupkům 20 na třmenové čelisti 14, jak je patrné z obr. 4. Aby bylo možno brzdící přítlak třmenové čelisti 14 snížit nebo zrušit ve zvolené poloze, je výhodně dvojice výstupků 21 vytvořena na kroužku 111 přestavitelně uloženém v drážce držáku 7.

Funkce popsaného zařízení je: Skřípec 1 prohazovaný neznázorněným prošlupem tkacího stroje a zanášející při prohozu neznázorněnou útkovou nit se dostává na obou stranách skřípcovníku 6, kde

vniká špičkou 22 napřed do mezery mezi šikmými plochami 16, 16' na ramenech 15, 15' třmenové čelisti 14 a plochou čelisti 13. Vzhledem k tomu že třmenová čelist 14 je vystavena působení plochých pružin 17, 17', jejichž předpětí je nastaveno progresivně, je skřípce 1 se vzrůstající intenzitou brzděn, takže se v poloze znázorněné na obr. 1 zastaví.

Odbrzdní skřípce 1 nastane po otočení skříp-

covníku o 180° do vystřelovací polohy. Po tomto obočení výstupky 20 na třmenové čelisti 14 se z polohy znázorněné na obr. 3 dostanou proti výstupkům 21 umístěným na přírubě 11 skřípcovníku 6, čímž dojde k odtlačení třmenové čelisti 14 a odbrzdní skřípce 1, který je možno opět vystřelit do proslupu.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

1. Zařízení k brzdění skřípce ve skřípcovníku tkacích strojů, vyznačující se tím, že v podélné drážce (12) skřípcovníku (6) je upevněná plochá čelist (13) a v podélné drážce (12) mezi plochou čelistí (13) a skřípcovníkem (6) je axiálně pohyblivě uložena odpružená třmenová čelist (14), která svými rameny (15, 15') obepíná zmíněnou plochou čelist (13) a je opatřena dvěma šikmými opěrnými plochami (16, 16'), jejichž sešikmení (α) odpovídá úhlu, který svírají šikmé stěny (2, 3) skřípce (1), přičemž šikmé opěrné plochy (16, 16') na třmenové čelisti (14) a plochá čelist (13) vytváří vedení, v němž je skřípce (1) brzděn.

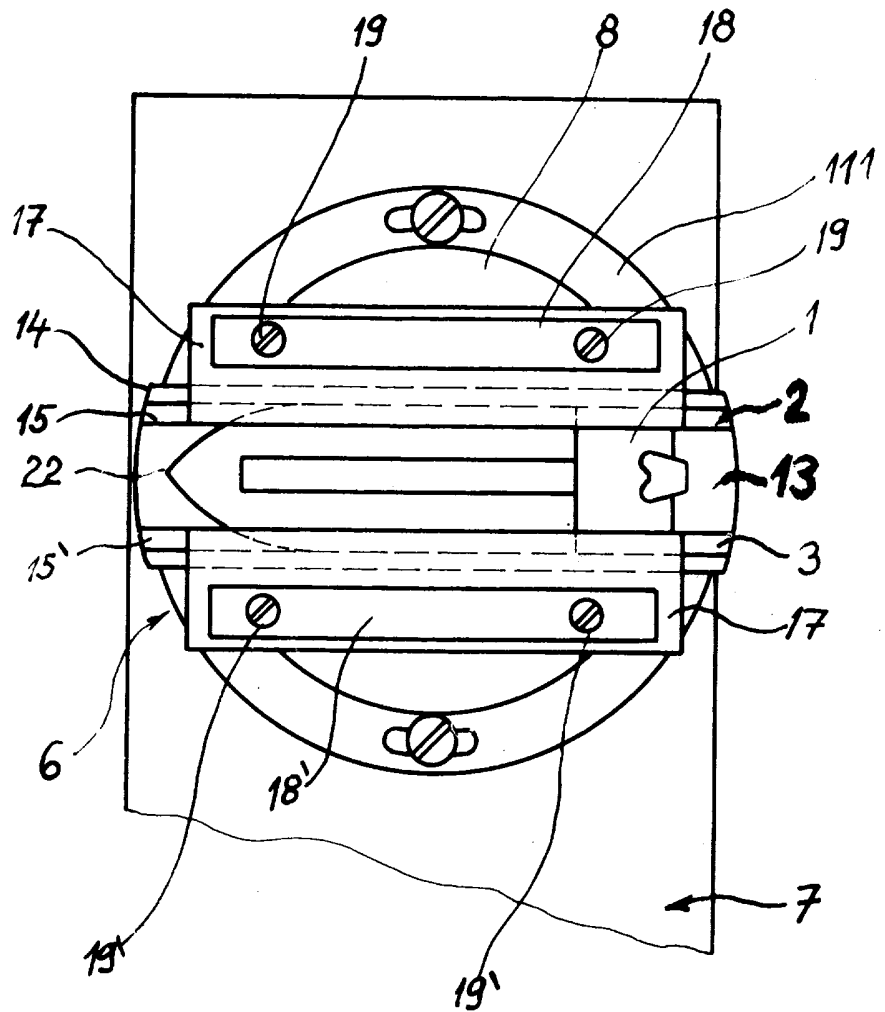
2. Zařízení podle bodu 1, vyznačující se tím, že odpružení třmenové čelisti (14) je provedeno plochými pružinami (17, 17'), uloženými na vnější

straně skřípcovníku (6) a přiléhajícími svými konci (171, 171') ke koncům ramen (15, 15'), třmenové čelisti (14).

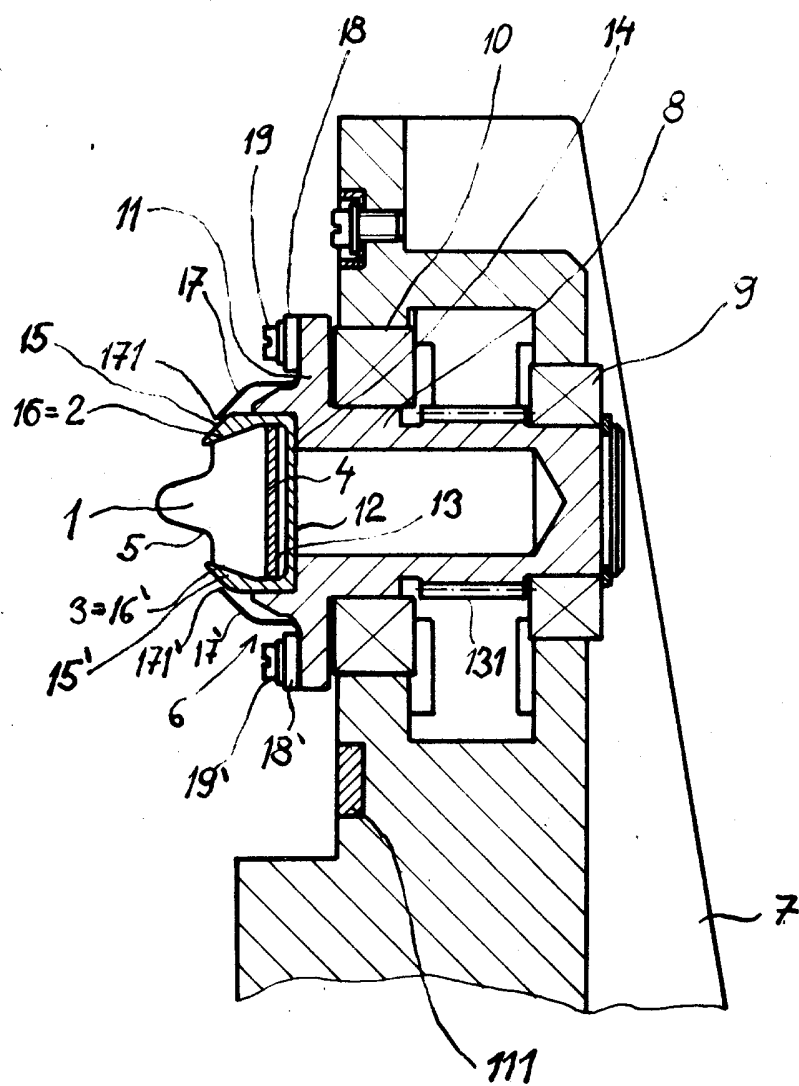
3. Zařízení podle bodu 1 nebo 2, vyznačující se tím, že ploché pružiny (17, 17') jsou progresivně předpruženy podél dráhy skřípce (1).

4. Zařízení podle bodu 1, vyznačující se tím, že na třmenové čelisti (14) je uspořádána asymetricky vůči ose otáčení skřípcovníku (6) dvojice výstupků (20) proti nimž je při natočení skřípcovníku (6) do vystřelovací polohy umístěna na držáku (7) skřípcovníku (6) další dvojice výstupků (21).

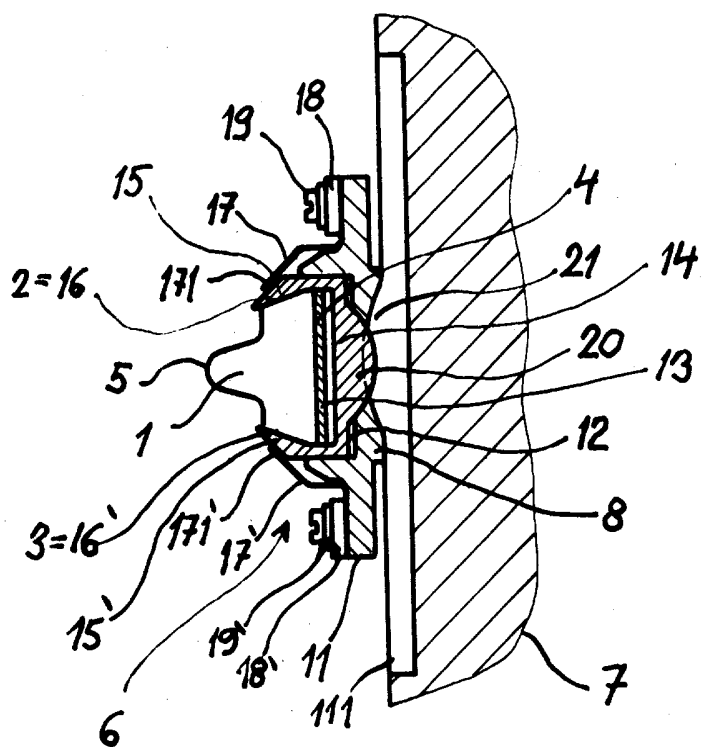
5. Zařízení podle bodu 4, vyznačující se tím, že dvojice výstupků (21) umístěných na držáku (7) je vytvořena na kroužku (111) přestavitelně uloženém v drážce držáku (7).



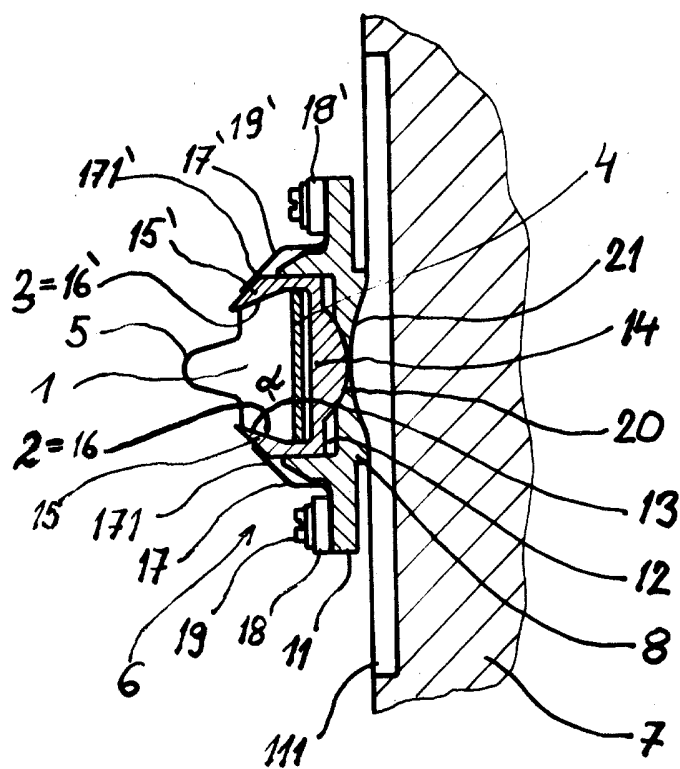
Obr. 1



Obr. 2



Obr. 3



Obr. 4