

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

234 555

(11)

(B1)



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 27 10 83
(21) (PV 7894-83)

(51) Int. Cl.³ B 65 H 79/00

(40) Zveřejněno 31 08 84
(45) Vydáno 01 01 87

(75)

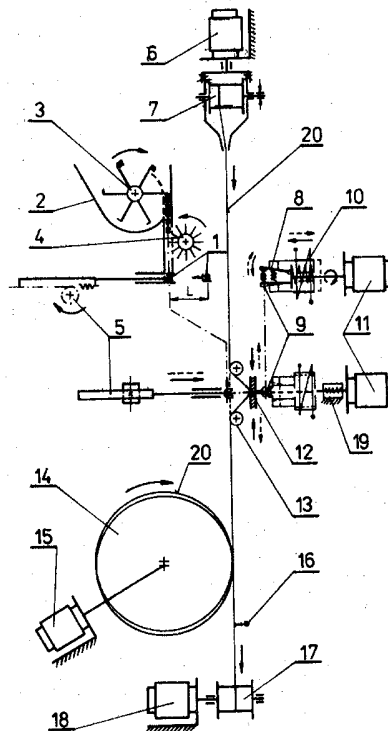
Autor vynálezu

RELJIČ JAKŠA ing. DrSc., PRAHA

(54) Zařízení pro navíjení ocelového jádra struny, zejména pro hudební nástroje, na rolničku

Bubnový zásobník rolniček, který je opatřený otáčejícím se několikarameným nakládačem a oddělovačem, umístěným v mezeře dolní části zásobníku, je svým ústím umístěn nad vkládačem rolniček. V jeho prodloužené vodorovné ose jsou za probíhajícího jádra struny umístěny pohyblivé čelisti s elektromagnetem, spojené přes pevně uchycenou šroubovici s druhým krokovým motorem. Mezi ústí zásobníku rolniček a čelistmi je umístěna svěrka s pevnou a pohyblivou částí pro uchopení jádra struny. Jádro struny je přes vodící klapky připevněno na jedné straně na bubnový držák cívk, spojený s prvním krokovým motorem a na druhé straně přes odměřovací buben s prvním poháněcím motorem na navíjecí buben s druhým poháněcím motorem.

Zařízení podle vynálezu se používá zejména k navíjení ocelového jádra struny na rolničku při výrobě strun pro hudební nástroje.



234 555

Předložený vynález se týká zařízení pro navíjení ocelového jádra struny, zejména pro hudební nástroje, na rolničku, sestávající ze dvou krokových motorů, dvou poháněcích motorů, navíjecích cívek a odměřovacího bubnu.

Navíjení ocelového jádra struny na rolničku se dosud provádí ručním způsobem. Obsluhující pracovník vybere ze zásobníku rolničku ve tvaru dutého válce, která je opatřena zářezem uprostřed. Tato rolnička se nasune na jehlu, která je upevněna na hřídeli elektromotoru a pojistným uzávěrem se zajistí, aby při otáčení hřídele nevypadla. Pracovník musí dále ručně natáhnout strunu předepsané délky, otočit ji kolem rolničky v místě zářezu, uchopit konec struny pomocí kleští a dát povel pro sepnutí elektromotoru. Konec struny uchopené kleštěmi vede obsluhující pracovník tak, aby se drát navíjel těsně za rolničkou s určitým zvoleným stoupáním. Po navinutí asi sedmi závitů pracovník vypne motor, nožní pákou zabrzdí a dá povel elektromagnetickým nůžkám, aby jádro struny bylo přestřiženo ve zvoleném místě. Tímto způsobem může jeden pracovník vyrobit maximálně 154 struny/hod.

Vzhledem k tomu, že existují nové elektronické opřádačky strun, nestací dosavadní způsob "kuličkování" zásobit výrobní závod

potřebným množstvím jader strun s upevněnými rolničkami. Kromě toho je dosavadní způsob namáhavý a zastaralý.

Výše uvedené nevýhody odstraňuje zařízení pro navíjení ocelového jádra struny, zejména pro hudební nástroje, na rolničku. Jeho podstata spočívá v tom, že bubnový zásobník rolniček, který je opatřený otáčejícím se několikaramenným nakládačem a oddělovačem, umístěným v mezeře dolní části zásobníku, je svým ústím umístěn nad vkládačem rolniček. V jeho prodloužené vodorovné ose jsou za probíhající jádrem struny umístěny pohyblivé čelisti s elektromagnetem, spojené přes pevně uchycenou šroubovici s druhým krokovým motorem. Mezi ústí zásobníku rolniček a čelistmi je umístěna svěrka s pevnou a pohyblivou částí pro uchopení jádra struny. Jádro struny je přes vodící klapky připevněno na jedné straně na bubnový držák cívky, spojený s prvním krokovým motorem a na druhé straně přes odměřovací buben s prvním poháněcím motorem na navíjecí buben s druhým poháněcím motorem.

Zařízení podle vynálezu se používá zejména k navíjení ocelového jádra struny na rolničku při výrobě strun pro hudební nástroje. Zařízení pro navíjení ocelového jádra struny na rolničku podle vynálezu je schematicky znázorněno na přiloženém výkresu, s jehož pomocí je rovněž popsána funkce tohoto zařízení.

Bubnový zásobník 2 rolniček 1 je opatřený otáčejícím se několikaramenným nakládačem 3 a oddělovačem 4 například na způsob kulatého kartáče, který je umístěn v mezeře dolní části zásobníku 2. Ústí zásobníku 2 je umístěno nad vkládačem 5 rolniček 1. V prodloužené vodorovné ose vkládače 5 jsou za probíhající jádrem struny 20 umístěny pohyblivé čelisti 8 a 9 s elektromagnetem 10, spojené přes pevně uchycenou šroubovici 19 s druhým krokovým motorem 11. Mezi ústím zásobníku 2 rolniček 1 a čelistmi 8, 9 je umístěna svěrka 12 s pevnou a pohyblivou částí pro uchopení jádra struny 20, které je přes vodící klapky 13 připevněno na jedné straně na

bubnový držák cívky 7, spojené s prvním krokovým motorem 6. Na druhé straně je jádro struny 20 upevněno přes odměřovací buben 14, spojený s prvním poháněcím motorem 15 na navíjecí buben 17, spojený s druhým poháněcím motorem 18. Z bubnového zásobníku 2 rolniček 1 nabere otáčející se rameno nakládače 3 rolničku 1, kterou dopraví pomocí oddělovače 4 na vstup vkládače 5. Vodorovným pohybem pomocí pastorku a hřebene vkládače 5 je dopravena rolnička 1 spolu s jádrem struny 20 mezi pohyblivé čelisti 8, 9 pro uchycení rolničky 1. Jádro struny 20 je předem odvinuté pomocí odměřovacího bubnu 14, po jehož obvodu je vytvořena drážka ve tvaru šroubovice (alespoň tři závity) a prvního poháněcího motoru 15 na předem zvolenou délku. Po uchopení rolničky 1 mezi čelisti 8, 9, které jsou ovládány elektromagnetem 10, dostane druhý krokový motor 11 a zároveň první krokový motor 6 povel k vykonání předvoleného počtu otáček. Současně se přisune svěrka 12, která zatlačí jádro struny 20 kolem rolničky 1 tak, aby se navíjela část jádra struny 20 mezi svěrkou 12 a odměřovacím bubnem 14 na jádro struny 20 mezi svěrkou 12 a bubnovým držákem cívky 7. Aby nedošlo ke zkroucení této části jádra struny 20 při navíjení rolničky 1, otáčí se oba krokové motory 6 a 11 synchronně. Po ukončení navíjecího procesu vypnou čelisti 8, 9 a první poháněcí motor 15 odměřovacího bubnu 14 dostane povel k navinutí dalšího jádra struny 20 předvolené délky, zatímco jádro struny 20 i s upevněnou rolničkou 16 se navíjí na navíjecí buben 17, poháněný druhým poháněcím motorem 18, event. prvním poháněcím motorem 15. Mezitím je připravena další rolnička 1 v prostoru vkládače 5, který jí na povel zavede i s jádrem struny 20 mezi vodicími klapkami 13 na čelisti 8, 9. Proces navíjení se opakuje.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

234 555

Zařízení pro navíjení ocelového jádra struny, zejména pro hudební nástroje, na rolničku, sestávající ze dvou krokových motorů, dvou poháněcích motorů, navíjecích cívek a odměřovacího bubnu, vyznačené tím, že bubnový zásobník (2) rolniček (1), který je opatřený otáčejícím se několikaramenným nakládačem (3) a oddělovačem (4), umístěným v mezeře dolní části zásobníku (2), je svým ústím umístěn nad vkládačem (5) rolniček (1), v jehož prodloužené vodorovné ose za probíhající jádrem struny (20) jsou umístěny pohyblivé čelisti (8, 9) s elektromagnetem (10), spojené přes pevně uchycenou šroubovici (19) s druhým krokovým motorem (11), přičemž mezi ústím zásobníku (2) rolniček (1) a čelistmi (8, 9) je umístěna svěrka (12) s pevnou a pohyblivou částí pro uchopení jádra struny (20), které je přes vodící klapky (13) připevněno na jedné straně na bubnový držák cívky (7), spojený s prvním krokovým motorem (6) a na druhé straně přes odměřovací buben (14) s prvním poháněcím motorem (15) na navíjecí buben (17), s druhým poháněcím motorem (18).

1 výkres

