

ČESKOSLOVENSKÁ
SOCIALISTICKÁ
REPUBLIKA
(19)



FEDERÁLNÍ ÚŘAD
PRO VYNÁLEZY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

(21) PV 2844-88.A
(22) Přihlášeno 27 04 88

(40) Zveřejněno 12 05 89
(45) Vydáno 14 12 90

266 939

(11)

(13) B1

(51) Int. Cl.⁴
C 14 B 1/40

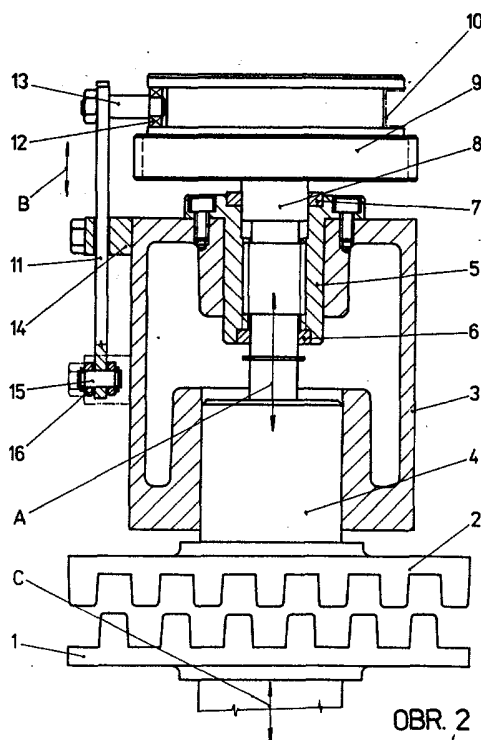
(75)
Autor vynálezu

BAJÁK KAREL, MIKULENKA JIŘÍ ing., BAJÁK ZDENĚK ing.,
SEKANINA OLDŘICH, KRNOV

(54)

Zařízení k indikaci vzájemné polohy měkčících nástrojů

(57) Řešení se týká oboru koželužských strojů a zařízení pro koželužny. Řeší se problém indikace vzájemné polohy měkčících nástrojů u vibračního měkčícího stroje tak, aby na přenos polohy nepůsobila samotná vibrace horního měkčícího nástroje. Podstata řešení spočívá v tom, že axiální poloha drážky je dána vedením stavěcího šroubu v horním pouzdře a spodním pouzdře, která jsou pevně uložena v matici. V drážce je otočně uložena rolka na táhle posuvně uloženém ve vedení a otočně pomocí čepu na ramenu ozubeného segmentu. Řešení je možno využít v koželužském oboru.



CS 266 939 B1

Vynález se týká zařízení k indikaci vzájemné polohy měkčících nástrojů, z nichž horní měkčící nástroj je stavitelný v horním nosníku pomocí ozubeného kola upevněného na stavěcí šroub.

Dosud známá zařízení na indikaci vzájemné polohy měkčících nástrojů jsou prováděna tak, že nastavení měkčícího přesahu mezi horním měkčícím nástrojem a spodním měkčícím nástrojem provádí obsluha tím způsobem, že speciální měrkou měří nastavenou polohu horního měkčícího nástroje. Měří se vzniklá mezera mezi čelem horního nosníku a čelem horního měkčícího nástroje, což udává přesah měkčících nástrojů. Druhý způsob indikace polohy měkčících nástrojů je na principu motorického stavění ozubenými koly a přesah nastavení měkčících nástrojů je zaznamenáván na světelném číslicovém ukazateli. Poloha je indikována držákem upevněným na horním měkčícím nástroji a táhlem, kterým je propojen na ozubený segment. Další známé zařízení k indikaci vzájemné polohy měkčících nástrojů využívá vlastností optoelektrických prvků a veličina je snímána z horního měkčícího nástroje. Je znám také způsob sledování a indikace vzájemné polohy měkčících nástrojů pomocí otočného potenciometru, který je v záběru s ozubeným kolem na horním měkčícím nástroji.

U prvního způsobu je nastavování zdlouhavé a jeho správnost je možné kontrolovat pouze měrkami, což je zastaralý způsob. U následujících dvou způsobů není vhodné snímání polohy z horního měkčícího nástroje. Při práci stroje dochází k vibracím a vyvracení měkčícího nástroje, což umožňuje vůle v uložení pístu horního měkčícího nástroje ve vedení horního nosníku. Tím dochází ke kmitání ozubeného segmentu a stálému přepínání neznázorněného přepínače. V případě, že dojde k přestřižení neznázorněné pojistky, pak se horní měkčící nástroj okamžitě přesune do horní polohy. Vzniklý ráz má za následek poškození ozubeného segmentu, případně přepínače. Nevýhodou dalšího zařízení je snímání polohy z horního měkčícího nástroje, což má za následek kmitání celého zařízení při práci stroje. Sledování polohy pomocí otočného potenciometru je složitější o integrované obvody a celé zařízení je dražší.

Uvedené nevýhody odstraňuje zařízení podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že ozubené kolo s drážkou jsou kolmé na stavěcí šroub a tvoří s ním jeden celek, přičemž stavěcí šroub je vedený v horním pouzdře a spodním pouzdře, pevně uložených v matici. V drážce je potom otočně uložena rolka na táhle posuvně uloženém ve vedení a otočně pomocí čepu na

ramenu ozubeného segmentu, zabírajícím s pastorkem přepínače.

Pokrok dosažený vynálezem spočívá v tom, že po nastavení požadovaných hodnot nedochází k přenášení vibrací z horního měkčícího nástroje na ozubený segment s přepínačem a tím i k případnému přeblikávání dvou čísel vedle sebe na neznázorněném světelném číslicovém ukazateli. Při přestřižení neznázorněné pojistky uložené mezi pístem a stavěcím šroubem nedojde k rázu na ozubený segment a přepínač.

Na připojených výkresech je znázorněno zařízení podle vynálezu, kde obr. 1 značí nárys a obr. 2 bokorys zařízení k indikaci vzájemné polohy měkčících nástrojů.

Zařízení sestává ze spodního měkčícího nástroje 1 kmitajícího ve směru šipky C v konstantní poloze, z horního měkčícího nástroje 2 upevněného na pístu 4, který je posuvně uložen v náboji horního nosníku 3, stavitelným podle šipky A stavěcím šroubem 8, uloženým ve vedení spodního pouzdra 6 a horního pouzdra 7 pevně uložených v matici 5. Na stavěcím šroubu 8 je pevně uloženo kolmo na něj ozubené kolo 9 s drážkou 10. V drážce 10 je otočně uložena rolka 12 pomocí čepu 13 na táhle 11, přičemž táhlo 11 je posuvně uloženo ve vedení 14 a otočně čepem 15 na ozubeném segmentu 16 upevněném otočně na čepu 17. Ozubený segment 16 zapadá do ozubení pastorku 18 uloženém na neznázorněném přepínači se světelným číslicovým ukazatelem.

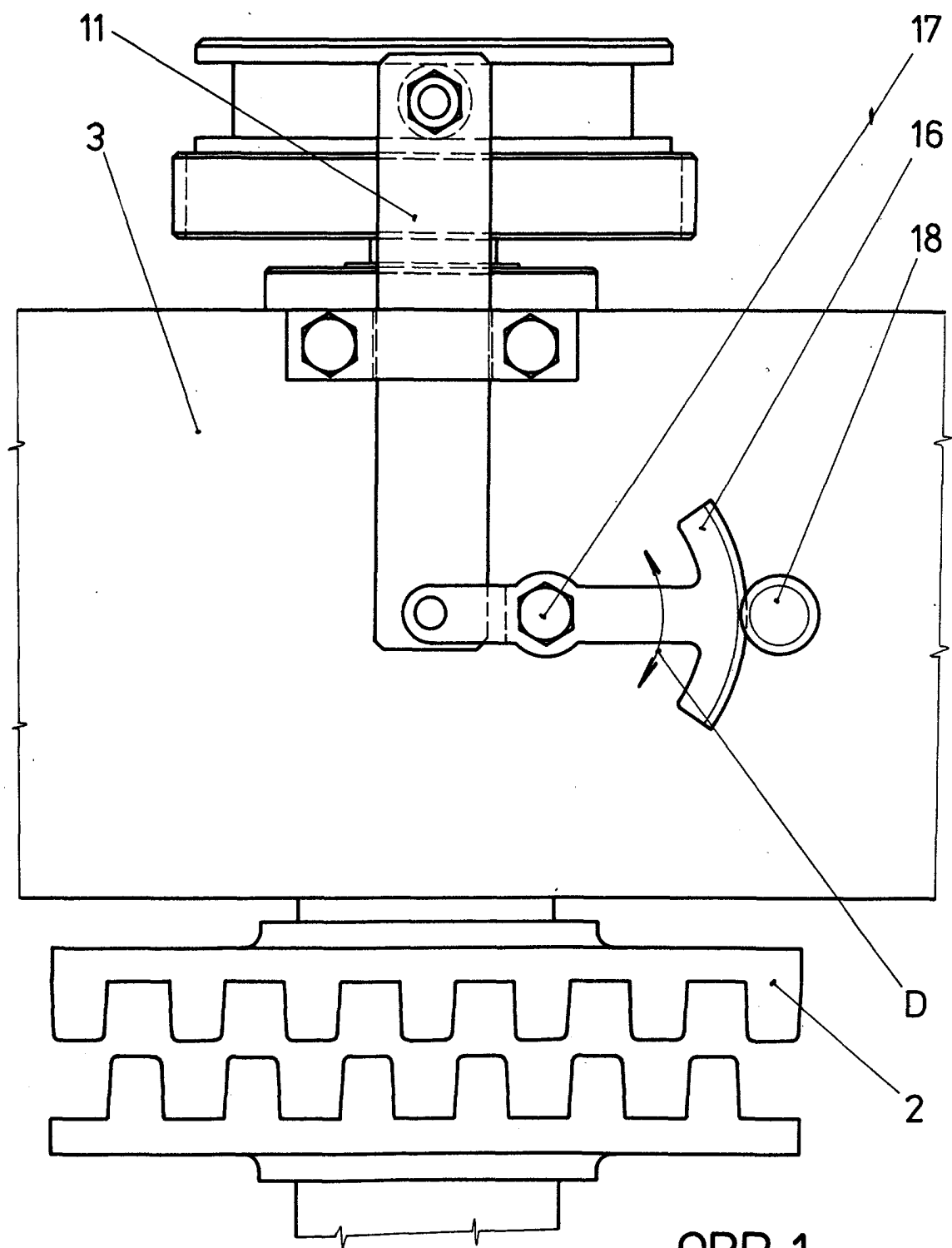
Při otáčení ozubeným kolem 9 neznázorněnou hnací jednotkou se otáčí stavěcí šroub 8, na který je dotlačován píst 4 s horním měkčícím nástrojem 2. Otáčením stavěcího šroubu 8 se docílí nastavení horního měkčícího nástroje 2 ve směru šipky A. Stavěcí šroub 8 je proti axiálnímu vychýlení zajištěn vedením ve spodním pouzdře 6 a horním pouzdře 7, čímž je zabráněno vychýlení drážky 10 axiální silou neznázorněné hnací jednotky působící na ozubené kolo 9. Při otáčení a posouvání drážky 10 se po jednom z jejich čel odvaluje rolka 12 na čepu 13 a posouvá táhlo 11 ve směru šipky B. Táhlo 11 pak vyklápí ozubený segment 16 okolo osy čepu 17 a otáčí pastorkem 18, který přepíná jednotlivé polohy neznázorněného přepínače, které jsou pak formou čísel přenášeny na světelný číslicový ukazatel.

Další výhody tohoto zařízení spočívají v tom, že nedochází k opotřebování přepínačů jejich stálým přepínáním, zapříčiněným vibracím horních měkčících nástrojů a nemusí být tím vypnuty při práci stroje.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

Zařízení k indikaci vzájemné polohy měkčících nástrojů, z nichž horní měkčící nástroj je stavitelný v horním nosníku pomocí ozubeného kola s drážkou a upevněného na stavěcí šroub vyznačující se tím, že ozubené kolo (9) s drážkou (10) jsou kolmé na stavěcí šroub (8) a tvoří

s ním jeden celek, přičemž stavěcí šroub (8) je vedený v horním pouzdře (7) a spodním pouzdře (6) pevně uložených v matici (5), přičemž v drážce (10) je otočně uložena rolka (12) na táhle (11) posuvně uloženém ve vedení (14) a otočně pomocí čepu (15) na ramenu ozubeného segmentu (16) zabírajícím s pastorkem (18) přepínače.



OBR. 1

