



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

197584

(11)

(B1)

(51) Int. Cl.³

B 21 G 1 12

(22) Přihlášeno 07 06 77

(21) (PV 3727-77)

(40) Zveřejněno 31 08 79

(45) Vydáno 28 02 83

(75)

Autor vynálezu

ZEMAN VINCENC, NOVÉ MĚSTO NA MORAVĚ

(54) Zařízení k vyrovnávání rotačních součástí

Vynález se týká zařízení k vyrovnávání kovových rotačních součástí, jako např. stopek zubolékařských vrtáčků, jehel a podobně.

Dosud známý způsob vyrovnávání kovových rotačních součástí se provádí za použití číselníkového úchylkoměru, na kterém se vyrovnání těchto součástí provádí ručně. Nevýhodou dosavadního způsobu je nízká produktivita práce a v důsledku ručního provádění i nestejná kvalita vyrovnání.

Výše uvedené nedostatky odstraňuje zařízení k vyrovnávání rotačních součástí podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že sestává ze dvou otočných válců s žebry kruhového profilu, u nichž jeden válec je uspořádán osově pevně a druhý válec je k němu uspořádán stavitelně šikmo v osovém úhlu 1 až 20°, přičemž myšlená obalová čára vrcholů žeber jednoho válce je přímá, zatímco myšlená obalová čára vrcholů žeber druhého válce je eliptická. Výhodné provedení je takové, kdy jeden válec je umístěn na konzolách uspořádaných pevně na základní desce, k níž je dále připevněn jednak posuvně stavitelně upravený držák se stavitelně uchycenými konzolami druhého válce a jednak držák pravítek, zasahujících mezi oba válce.

Výhodou vyrovnávání jednotlivých rotačních součástí pomocí zařízení podle vynálezu je vysoká produktivita práce, přičemž k obsluze celého zařízení je třeba jen jeden méně kvalifiko-

vaný pracovník, což všechno přináší i značné ekonomické přínosy. Rovněž kvalita vyrovnání rotačních součástí je vysoká a konstantní.

Příkladné provedení podle vynálezu je znázorněno na přiložených výkresech, kde obr. 1 představuje schematický řez zařízením, na obr. 2 je znázorněn pohled na toto zařízení shora a obr. 3 znázorňuje působení kruhových žeber vyrovnávacích válců v rovinách.

Zařízení se skládá z pevného válce 1 (obr. 1) a stavitelného válce 2. Mezi pevným válcem 1 a stavitelným válcem 2 jsou uspořádána dvě pravítka, přičemž spodní pravítko 4 je upevněno pomocí příložky 5 k držáku 6 pravítek a horní pravítko 3 (obr. 2) je upevněno pomocí šroubu 7 k držáku 6 pravítek. Na držáku 8 konzoly 10 je připevněna stavitelná deska 9, na ní jsou upevněny dvě konzoly 10, které nesou stavitelný válec 2. K držáku 8 konzoly 10 a k desce 9 je upevněn středící kolík 11 dvěma upevňovacími šrouby 12. V konzolách 10 jsou zabudována dvě ložiska 13. Pevný válec 1 je připevněn dvěma konzolami 14 přímo k základní desce 15. K základní desce 15 je dále připevněn držák 17, ve kterém jsou umístěny dva seřizovací šrouby 18. Držák 6 pravítek je připevněn rovněž k základní desce 15.

Na osazení stavitelného válce 2 je připevněno řetězové kolečko 19 a na osazení pevného válce 1 řetězové kolečko 20. Pevný válec 1 je opa-

třen kruhovými žebry 16. Stavitelný válec 2 je opatřen vnějším kruhovým žebrem 22 a vnitřním výstupním kruhovým žebrem 22, uspořádanými proti kruhovým žebřům 16 pevného válce 1, jednak vnitřními kruhovými žebry 21 uspořádanými tak, aby směřovaly svou rovinou mezi kruhová žebra 16 pevného válce 1.

Průměr vnějších kruhových žebor 22 je menší než průměr kruhových žebor 16 a vnitřních kruhových žebor 21. Průměry kruhových žebor 16 a vnitřních kruhových žebor 21 jsou stejné.

Myšlená spojnice a vrcholů kruhových žebor 16 tvoří přímku (obr. 3) a spojnice b vnitřních kruhových žebor 21 a vnějších kruhových žebor 22 tvoří elipsu.

Válec 2 je stavitelný v rozmezí od 1° a více, s výhodou 4°. Zařízení lze provést také tak, že jeden i druhý válec 1, 2 jsou stavitelné, přičemž

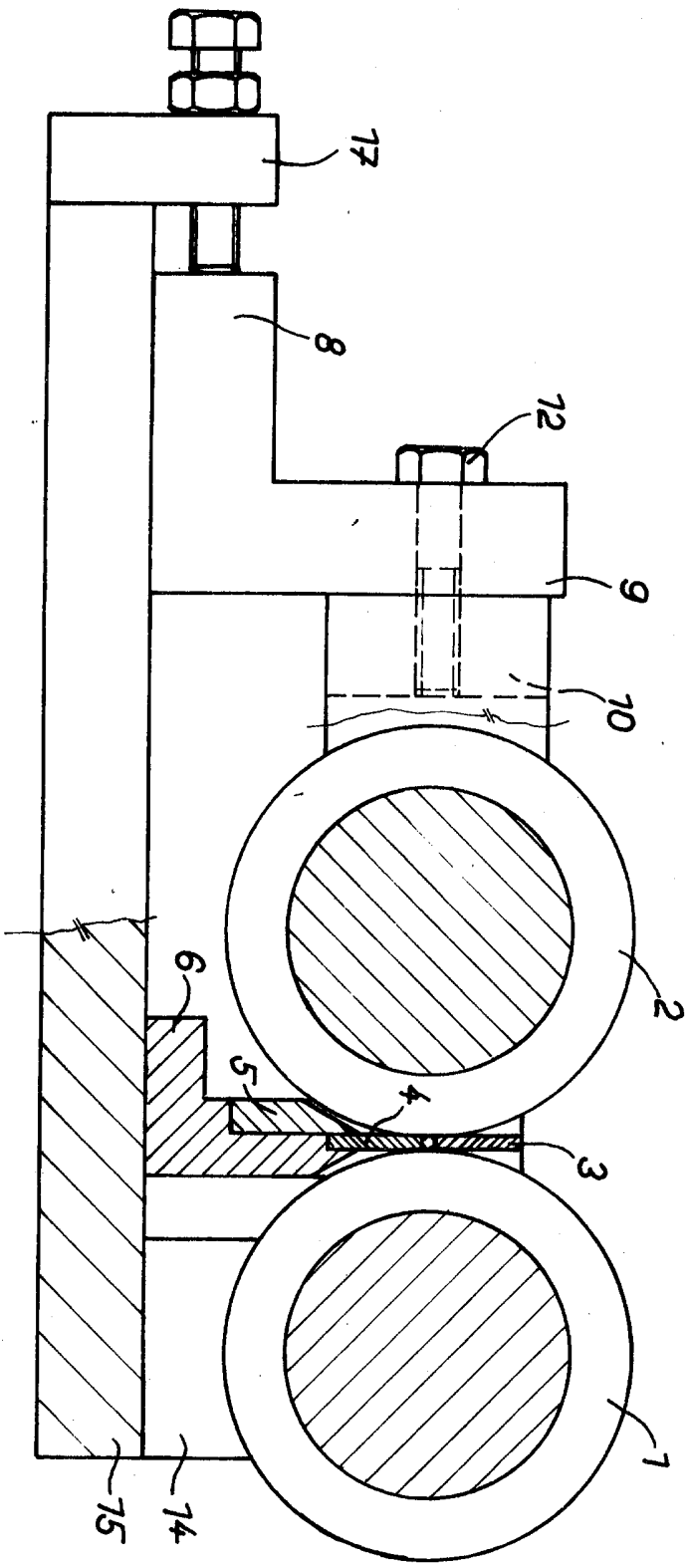
vzájemná poloha os obou těchto válců 1, 2 zůstává stejná.

Zařízení pracuje takto: Rotační součásti jsou uloženy do zásobníku (neznázorněno), odkud jsou vysouvány jehlou stejného průměru do pracovního prostoru obou válců 1, 2. Po zasunutí asi $\frac{1}{4}$ celkové délky rovnané rotační součásti je tato zachycena stavitelným válcem 1, otáčejícími se stejnou rychlostí a stejným směrem. Při vstupu rovnané rotační součásti mezi kruhová žebra 16 pevného válce 1 a vnitřní kruhová žebra 21 stavitelného válce 2 se tyto součásti následkem styku s kruhovými žebry 16 a 21 postupně posunují a prohýbají, čímž se mírně deformují. Tato deformace působí na rovnaný rotační předmět nebo součást až do úplného výstupu z pracovního prostoru obou válců 1, 2. Rotací, posuvem a prohýbáním rovnaných rotačních součástí dochází k jejich úplnému vyrovnaní.

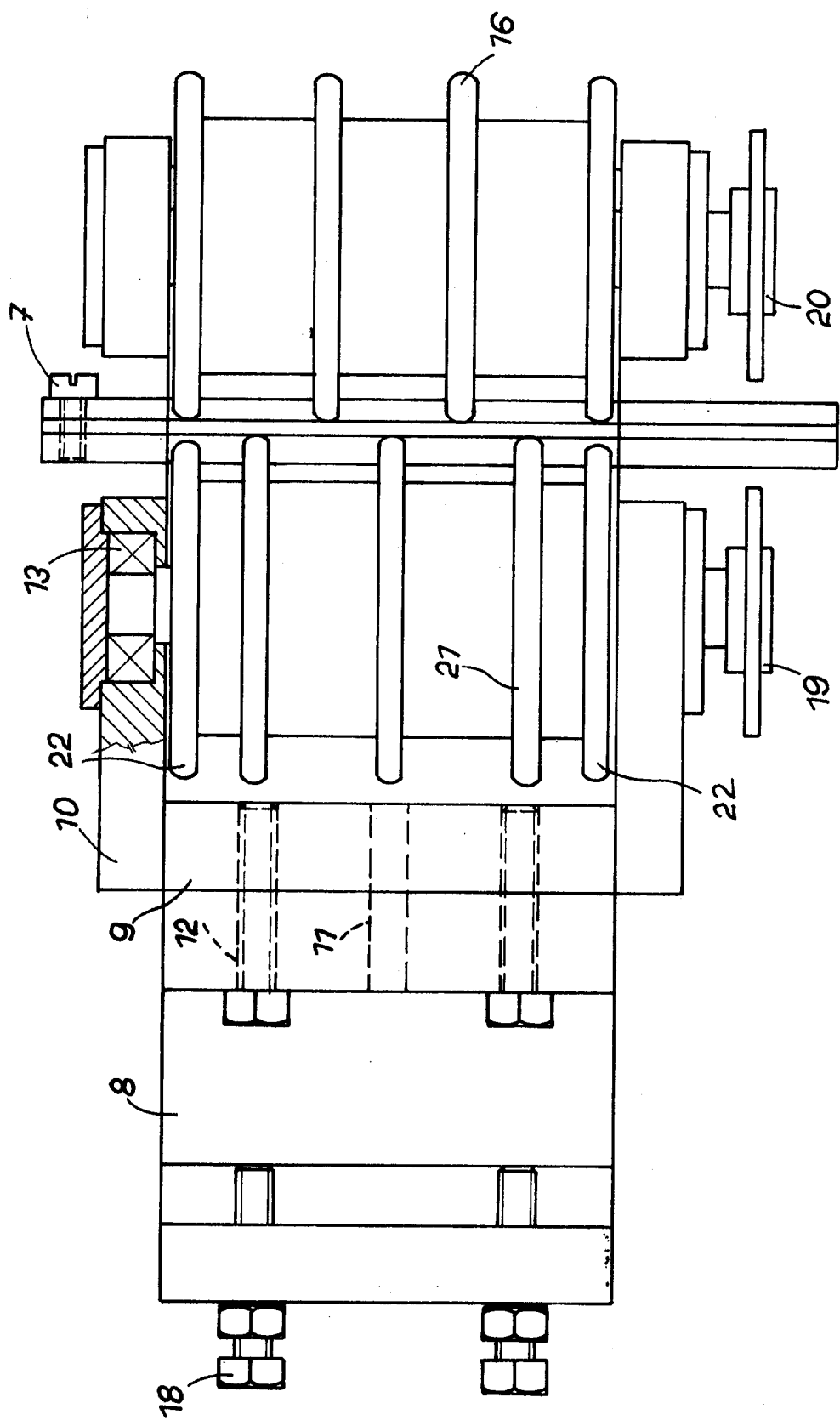
PŘEDMĚT VYNÁLEZU

1. Zařízení k vyrovnaní rotačních součástí, vyznačené tím, že sestává ze dvou otočných válců (1, 2) s žebry (16, 21, 22) kruhového profilu, z nichž válec (1) je uspořádán osově pevně a válec (2) je k němu uspořádán stavitelně šikmo v osovém úhlu 1 až 20°, přičemž myšlená spojnice (a) vrcholů žebor (16) válce (1) je přímá, zatím co myšlená spojni-

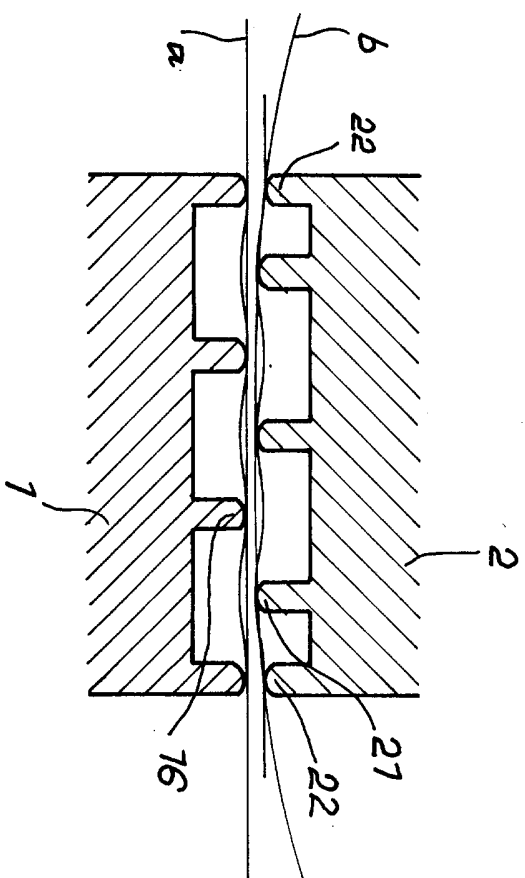
- ce (b) vrcholů vnitřních žebor (21) a vnějších žebor (22) druhého válce (2) je eliptická.
2. Zařízení podle bodu 1, vyznačené tím, že válec (1) je opatřen konzolami (14) upevněnými na základní desce (15), k níž je dále připevněn posuvně stavitelný držák (8) se stavitelně uchycenými konzolami (10) druhého válce (2) a jednak držák (6) pravítek (3, 4) zasahujících mezi oba válce (1, 2).



Obz. 1



Obr. 2



Obz. 3