



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU 197 165

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 23 08 78
(21) PV 5496-78

(11)(B 1)

(51) Int. Cl.³ G 01 B 5/14

(40) Zveřejněno 31 07 79
(45) Vydáno 15 08 83

(75)

Autor vynálezu KAŇOK JAN, VYŠNÍ LHOTY, ŠENFELD FRANTIŠEK a
ŠEBESTA MIROSLAV, OSTRAVA

(54) Měřidlo pro měření vzdálenosti mezi pracovními válci děrovacího stroje

1

Vynález se týká měřidla, kterým je měřena vzájemná vzdálenost největších průměrů pracovních válců děrovacího stroje.

Pro děrování sochorů určených k dalšímu zpracování na válcovacích tratích s automatikem se používá dvojkuželových válců, jejichž osy svírají spolu ve svislé rovině ostrý úhel; ve vodorovné rovině jsou osy válců rovnoběžné. Součástí válcovacího nářadí jsou dále vodítka, která neslouží pouze k vedení sochoru, nýbrž tvoří s děrovacími válci uzavřený kalibr, jímž se dosahuje výroba dutého předvalku. Správná technologie válcování vyžaduje, aby byla známa a dodržována stanovená vzdálenost mezi pracovními válci děrovacího stroje. Běžně rozšířený způsob zjišťování této vzdálenosti je měření obkročným měřidlem, přičemž tento způsob je dosti nepřesný a manipulace s dutinářem v prostoru děrovacích válců zvyšuje riziko možného úrazu měřicí obsluhy.

Výše uvedené nevýhody odstraňuje měřidlo pro měření vzdálenosti mezi pracovními válci děrovacího stroje podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že měřidlo sestává z horního a dolního hřebenového tělesa, které jsou suvně uloženy v pouzdru a opatřeny jednak ozubenými hřebeny zabírajícími s pastorkem hřídlele opatřeného na svém konci stavěcím kotoučem s měřicí stupnicí a jednak ramínky, v nichž jsou otočně na čepích uloženy dotekové kladičky, přičemž pouzdro je nosníkem výškově přestavitelné

na dříku, na spodním konci opatřeném podpěrkou.

Měřidlo podle vynálezu je výhodné zejména svou jednoduchou konstrukcí, nízkou hmotností, malou náročností při obsluze a vyniká vysokou přesností, přičemž měření s ním je rychlé a bezpečné.

Na příkladu zjednodušeného provedení měřidla je v dalším popisu s odvoláním na připojené výkresy blíže objasněna podstata vynálezu, přičemž představuje

obr. 1 svislý osový řez měřidlem a

obr. 2 řez měřidlem v místě A - A z obr. 1.

V pouzdru 1 je suvně uloženo horní a dolní hřebenové těleso 2, 3. Obě hřebenová tělesa jsou opatřena jednak ramínky 4, 5 v nichž jsou otočně uloženy na čepech 6 dotekové kladičky 7, 8 a jednak ozubenými hřebeny 9, 10, do nichž zabírá pastorek 11 hřídele 12. Na konec hřídele 12 je nasazen stavěcí kotouč 13 opatřený stupnicí 14. K pouzdru 1 je vzpěrou 15 připevněn držák 16 jazýčkového ukazatele 17. Součástí měřidla je i dřík 18 s podpěrkou 19; dřík 18 je suvně uložen v nosníku 20 pouzdra 1, přičemž zajišťovacím šroubem 21 je možno výškově přestavovat a zajišťovat polohu pouzdra 1 měřidla vůči podpěrci 19.

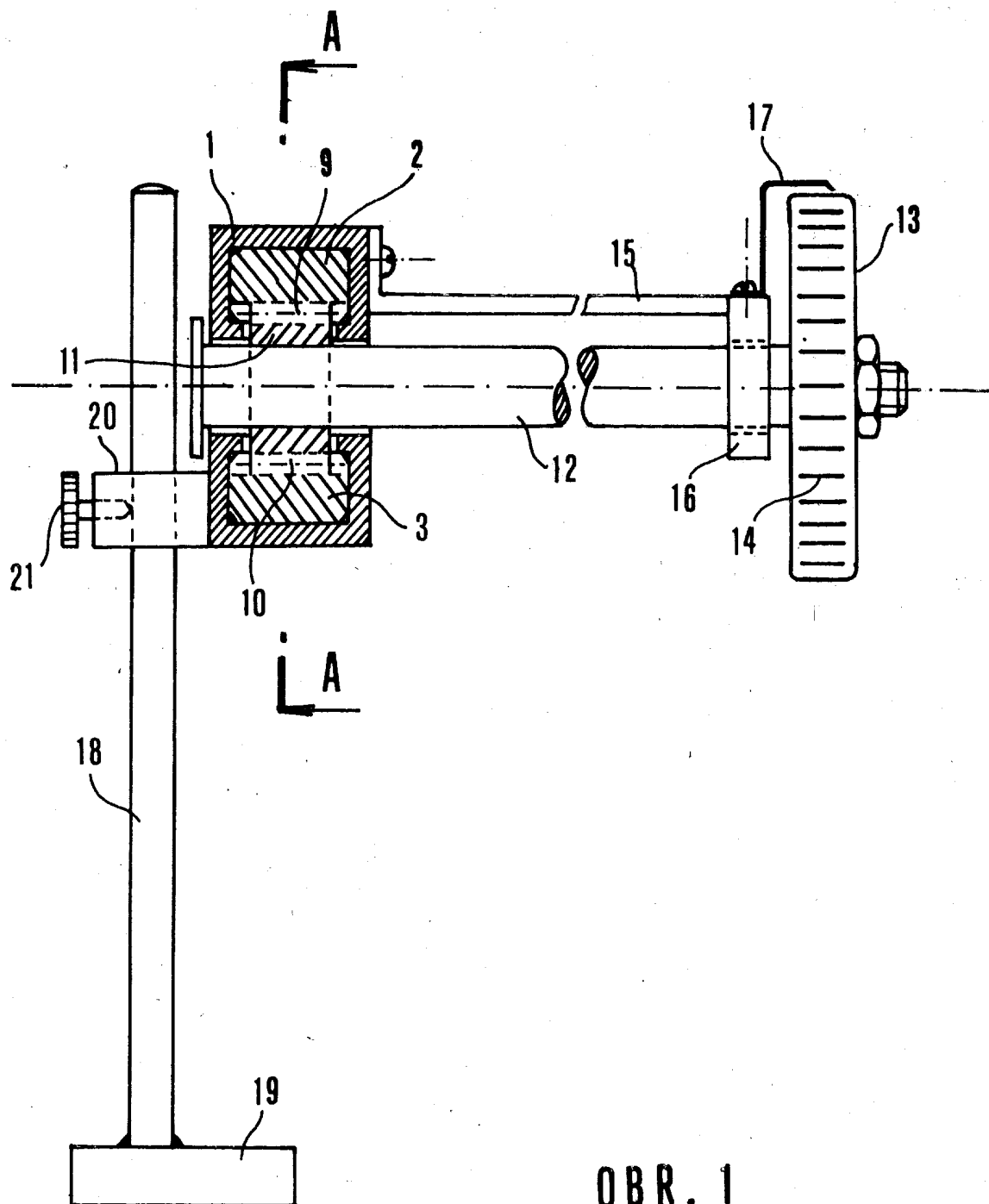
Při měření vzdálenosti pracovních válců děrovacího stroje se ustaví podpěra 19 do vhloubení vodítka, povolí se zajišťovací šroub 21 a pouzdro 1 s měřidlem se nastaví na střed vzdálenosti mezi válci, dřík 18 se ustaví v nosníku 20 zajišťovacím šroubem 21 a stavěcím kotoučem 13 se hřebenová tělesa 2, 3 stáhnou v pouzdru 1 k sobě tak, že dotekové kladičky 7, 8 zaujmou nejmenší roztečnou vzdálenost v měřidle (obr. 2). Podpěrou 19 se po vhloubení vodítka vsune měřidlo mezi točící se válce děrovacího stroje a otáčením stavěcího kotouče 13 se vysunou hřebenová tělesa 2, 3 z vnitřku pouzdra 1, až se dotekové kladičky 7, 8 dostanou do styku s povrchem válců děrovacího stroje a jazýčkový ukazatel 17 umožní odečíst na měřicí stupnici 14 stavěcího kotouče 13 vzdálenost mezi děrovacími válci v milimetrech.

Měřidlo velmi lehce reaguje na tlak plochy největších průměrů děrovacích válců, to je na nejužší místo jejich pracovních ploch a proto je možno měřit tuto vzdálenost i alternativním měřicím způsobem, při kterém se v měřidle odhadově zvětší roztečná vzdálenost mezi dotekovými kladičkami 7, 8 nad očekávanou vzdálenost válců a při vsunutí měřidla mezi válce se hřebenová tělesa 2, 3 tlakem dotekových kladiček 7, 8 stáhnou a ustaví v přesně naměřené vzdálenosti. Potřebný měřicí odpor v ozubení lze upravit běžnými způsoby, například korigováním ozubení, odlišnými frikčními vlastnostmi materiálu pastorku 11 a ozubených hřebců 9, 10, třecím uložením hřídele 12 v pouzdru 1 a podobně.

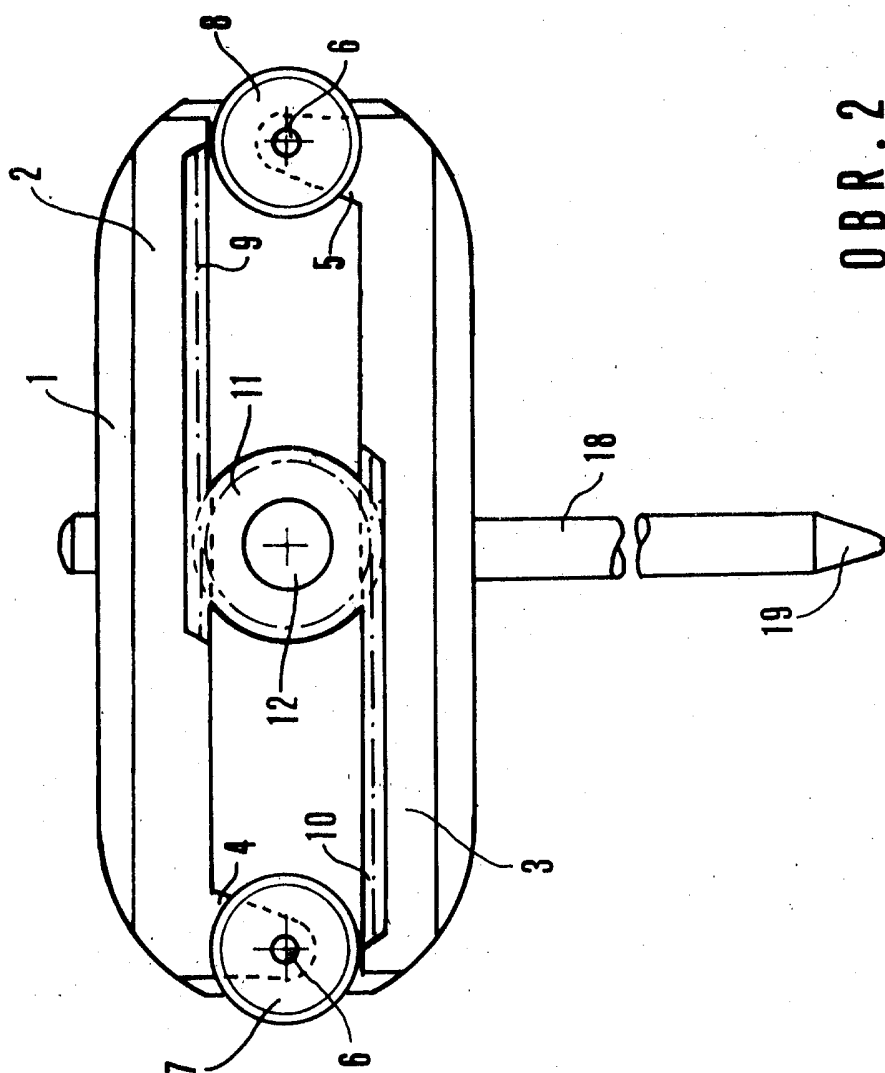
PŘEDMĚT VYNÁLEZU

Měřidlo pro měření vzdálenosti mezi pracovními válci děrovacího stroje, vyznačující se tím, že sestává z horního hřebenového tělesa (2) a dolního hřebenového tělesa (3), která jsou suvně uložena v pouzdru (1) a jsou opatřena jednak ozubenými hřebeny (9, 10) zabírajícími s pastorkem (11) hřídele (12) opatřeného na svém konci stavěcím kotoučem (13) s měřicí stupnicí (14) a jednak ramínky (4, 5), v nichž jsou uloženy otočně na čepech (6) dotekové kladičky (7, 8), přičemž pouzdro (1) je nosníkem (20) výškově přestavitelné na dřívku (18) na spodním konci opatřeném podpěrkou (19).

2 výkresy



OBR. 1



OBR. 2