

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

197 859

(11)

(B1)



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 10 05 78
(21) PV 2935-78

(51) Int. Čl. B 30 B 15/00

(40) Zveřejněno 31 08 79
(45) Vydáno 01 7 82

(75)

Autor vynálezu

PODZIMEK VLADIMÍR ing., DĚČÍN
PINTÍŘ JOSEF, TELNICE

(54) Zařízení pro měření odchylek souososti lisovacích nástrojů lisů k průtlačnému lisování kovů

1

Vynález se týká zařízení pro měření odchylek souososti lisovacích nástrojů lisů k průtlačnému lisování kovů a řeší snadné seřizování nástrojů k docílení souměrnosti otvoru a povrchu dutých výlisků, zejména trubek.

Souosost matrice, děrovacího trnu a kontejneru u průtlačných lisů je podmínkou kvalitní výroby dutých kovových profilů, vyráběných způsobem průtlačného lisování.

Strojní díly, které tvoří soustavu lisovacích nástrojů, a kterými jsou matrice, děrovací trn a kontejner, jsou jednotlivě a vzájemně vůči sobě pohyblivě uloženy v rámu stroje. K docílení jejich správného seřizení je třeba je uvést do polohy, odpovídající ose stroje. Odchylka osy jednotlivých částí od osy stroje se projevuje nestejnou silou stěny u předpokládaných souměrných dutých výlisků. Pokud tato nesouměrnost přesáhne hodnotu, povolenou normou, provádí se seřizení stroje mechanickými nastavovacími prvky, jimiž je k tomuto účelu stroj opatřen.

Používaný způsob seřizování stroje spočívá v tom, že se lisuje řada výlisků a měřením rozdílů v síle stěny výlisků se zjišťuje vyosení soustavy nástrojů. Postupným seřizováním vzájemné polohy nástrojů musí být dosaženo vyhovujícího stavu.

197 859

Tento způsob seřizování je zdoluhavý a vznikají při něm značné ztráty výrobní kapacity i materiálové ztráty z důvodu měření nesouososti měřením výlisků, které se pro tento účel musí znehodnotit.

Uvedené nevýhody odstraňuje zařízení pro měření odchylek souososti lisovacích nástrojů lisů k průtlačnému lisování kovů, obsahující dva shodné elektrické obvody, tvořící dvě větve elektrického můstku, z nichž je signál přiváděn na dvě měřidla se stupnicí, rozdělenou uprostřed nulou, která odpovídá nulové odchylce seřizované části stroje od jeho ideální osy, vyznačené tím, že obsahuje měřící trn, tvořící ideální osu lisu a upravený s vůlí v izolační objímce, opatřené čtyřmi segmenty, z nichž dva protilehlé tvoří elektrody pro horizontální měření a zbylé dva protilehlé tvoří elektrody pro vertikální měření, přičemž izolační objímka je upravena v seřizované části stroje.

Při použití zařízení podle vynálezu se dosahuje vysoké přesnosti seřízení nástrojů, proti původnímu způsobu seřizování dochází ke snížení časových ztrát a úspoře materiálu.

Na výkresu je znázorněno zařízení k měření odchylek souososti nástrojů podle vynálezu.

Měřící trn 1, tvořící společnou elektrodu, je s vůlí umístěn v izolační objímce 2, nesoucí dvě dvojice elektrod dvou diferenciálních kondenzátorů. Diferenciální kondenzátory jsou zapojeny do elektrických můstků, napájených střídavým napětím z generátorů 3. Signál z měřících uhlopříček můstků je po zesílení v zesilovačích 4 usměrněn fázově citlivým demodulátorem 5 a přiveden na ručková měřidla 6 s nulou uprostřed stupnice. Výchylka těchto měřidel 6 udává smysl a velikost odchylky od souososti mezi měřícím trnem 1 a seřizovanými nástroji. Seřizování se provádí tak dlouho, dokud není dosažena nulová výchylka obou měřidel.

P Ř E D M Ě T V Y N Á L E Z U

Zařízení pro měření odchylek souososti lisovacích nástrojů lisů k průtlačnému lisování kovů, obsahující dva shodné elektrické obvody, tvořící dvě větve elektrického můstku, z nichž je signál přiváděn na dvě měřidla se stupnicí, rozdělenou uprostřed nulou, která odpovídá nulové odchylce seřizované části stroje od jeho ideální osy, vyznačené tím, že obsahuje měřící trn (1) tvořící ideální osu lisu a upravený s vůlí v izolační objímce (2) opatřené čtyřmi segmenty, z nichž dva protilehlé tvoří elektrody pro horizontální měření a zbylé dva protilehlé tvoří elektrody pro vertikální měření, přičemž izolační objímka (2) je upravena v seřizované části stroje.

