



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

195943

(11)

(B1)

(22) Přihlášeno 10 03 77

(21) (PV 1601-77)

(40) Zveřejněno 29 06 79

(45) Vydáno 15 06 82

(51) Int. Cl.³

B 21 J 9/00

(75)

Autor vynálezu

FINSTERLE JIRÍ ing., BRNO

(54) Zařízení pro vnější kalibraci konců trub

1

Vynález se týká zařízení pro vnější kalibraci konců trub v celém rozsahu, uváděném normou ČSN 13 1070.

Vnější kalibrace konců trub se dosud provádějí na kalibračních lisech pomocí kroužků, které se nasouvají na trubku. Při tomto způsobu kalibrace je třeba značné tlačné síly, čímž dochází k velkým posouvajícím silám tváření trubky. Vzhledem k tomu, je třeba použít velkých přídržovačů, které jsou náročné na upínací délky jednotlivých redukováných dílců. Kalibrační lisy jsou rozměrné a nelze je použít na montážích.

Dále je známá a používaná vnější kalibrace konců trub na lisech dvoudílnou zápusťou za současného pootáčení trubky. Tento způsob je pracný, zdoluhavý a nevýhodný zvláště pro dlouhé a těžké potrubní dílce, ohyby a oblouky, přičemž nelze tohoto způsobu kalibrace použít při maximálních tolerancích trub v hodnotách plusových i minusových.

Uvedené nedostatky jsou odstraněny zařízením podle vynálezu, sestávajícím z vlastního rámu, hydraulického lisu, čerpadla a kalibrační hlavy, kde kalibrační hlava upravená v ose otvoru vlastního rámu je opatřena vložkou tvořenou jednotlivými díly pevně uloženými ve vlastním tělese kalibrační hlavy a posuvnými čelistmi, přičemž styčné plo-

2

chy jednotlivých dílů vložky a čelisti uložené v tělese kalibrační hlavy tvoří nakloněnou rovinu.

Na výkresech je znázorněno příkladné provedení zařízení podle vynálezu, přičemž obr. 1 představuje schematický náčrt zařízení, obr. 2 řez kalibrační hlavou a obr. 3 částečný boční pohled.

Zařízení sestává podle obr. 1 z vlastního rámu 1 s otvorem 7, kalibrační hlavy 2, hydraulického lisu 3, hydraulického čerpadla 4 a nádrže s tlakovým objemem 5. Kalibrační hlava 2 sestává, obr. 2, z tělesa 2a, vložky 2b tvořená jednotlivými díly, opatřenými posuvnými čelistmi 2c.

Trubka 6 určená ke kalibraci se zasune otvorem 7 vlastního rámu 1 směrem ke kalibrační hlavě 2. Síla hydraulického lisu 3 působí na kalibrační hlavu 2 ve směru proti kalibrované trubce 6, čelist 2c je opřena o vlastní rám 1.

Ve směru síly hydraulického lisu 3 se posouvuje těleso 2a a v něm uložené díly vložky 2b kalibrační hlavy 2. Pohybem po styčných plochách jednotlivých dílů vložky 2b a čelistí 2c, které tvoří vzájemně nakloněnou rovinu, mění se směr síly a čelisti 2c působí silou kolmo na sílu udávanou hydraulickým lisem 3. Tím dochází ke kalibraci trubky 6 čelistmi 2c. Veškeré posouvající síly jsou za-

chyceny vlastním rámem 1. Po uvolnění síly, udávané hydraulickým lisem 3, dojde k uvolnění kalibrované trubky 6 a je možno ji vyjmout. Využití nakloněné roviny k převodu síly, umožňuje použití značně menšího hydraulického lisu 3 a čelisti 2c, které působí na kalibrovanou trubku 6 pouze tlačnou

silou jsou méně opotřebovávány. Styčné plochy čelistí 2c a dílů vložky 2b jsou kaleny, jemně broušeny a mazány, čímž i jejich opotřebení je minimální. Kalibrovaná trubka 6 nevyžaduje zvláštní uchycení. Popsané zařízení je mobilní a lze jej použít na montáži.

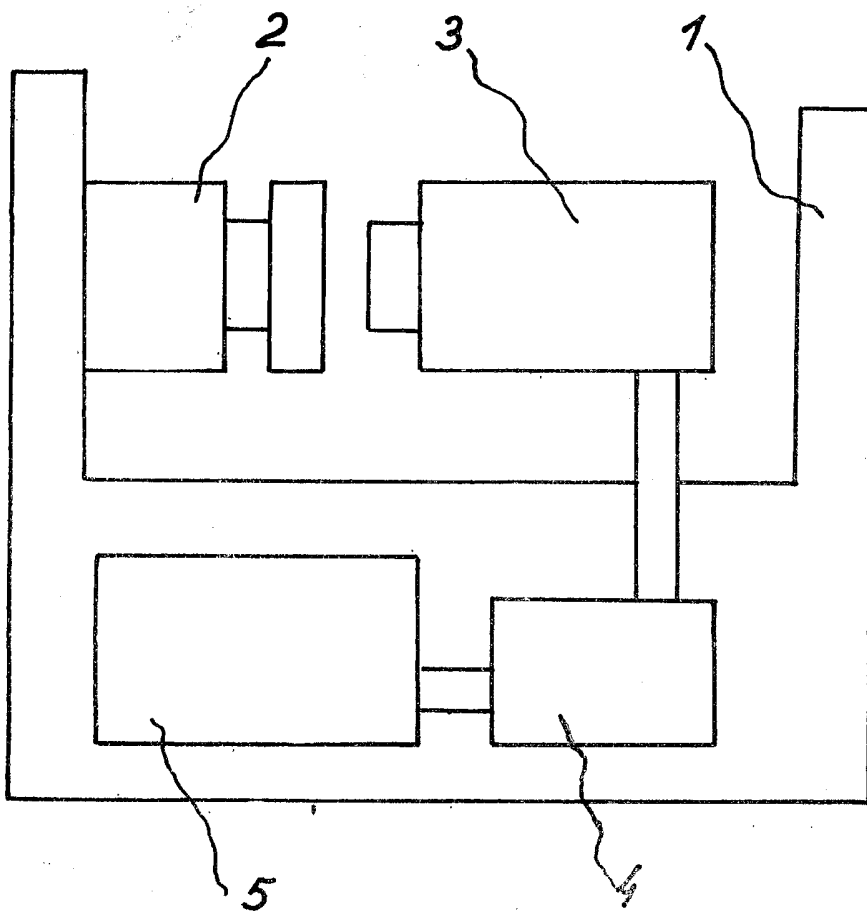
PŘEDMĚT VYNÁLEZU

Zařízení pro vnější kalibraci konců trub sestávající z vlastního rámu, hydraulického lisu, čerpadla a kalibrační hlavy vyznačené tím, že kalibrační hlava (2), upravená v ose otvoru (7) rámu (1), je opatřena vložkou (2b), tvořenou díly, pevně uloženými ve

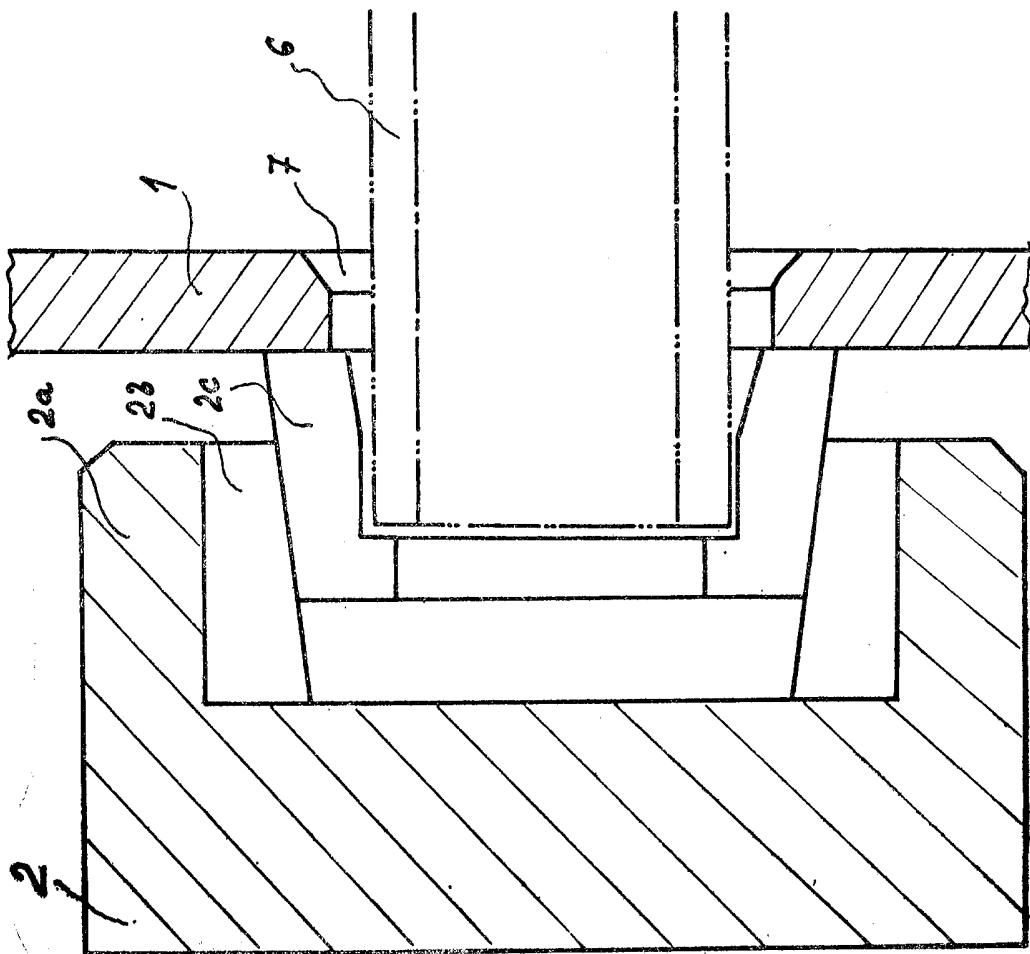
vlastním tělese (2a) kalibrační hlavy (2), a opatřenými posuvnými čelistmi (2c), přičemž styčné plochy jednotlivých dílů vložky (2b) a čelistí (2c) tvoří nakloněnou rovinu.

2 listy výkresů

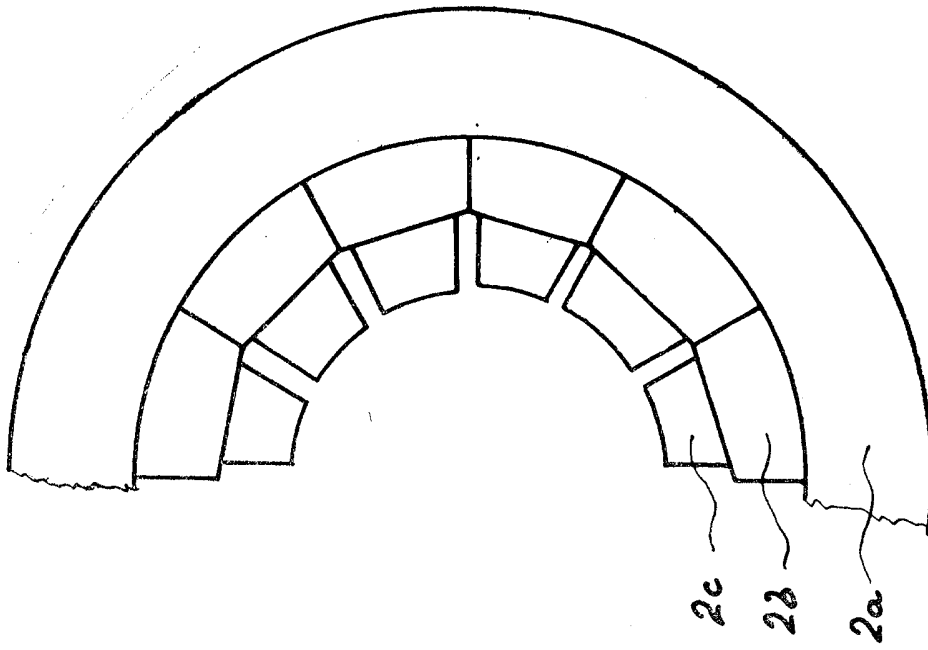
195943



Obr. 1



Obr. 2



Obr. 3