

ČESKOSLOVENSKÁ
SOCIALISTICKÁ
REPUBLIKA
(19)



FEDERÁLNÍ ÚŘAD
PRO VYNÁLEZY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

267 618

(11)

(13) B1

(51) Int. Cl.⁴
B 21 D 7/08

(21) PV 8047-87.X

(22) Přihlášeno 10 11 87

(40) Zveřejněno 13 06 89

(45) Vydáno 07 06 90

(75)

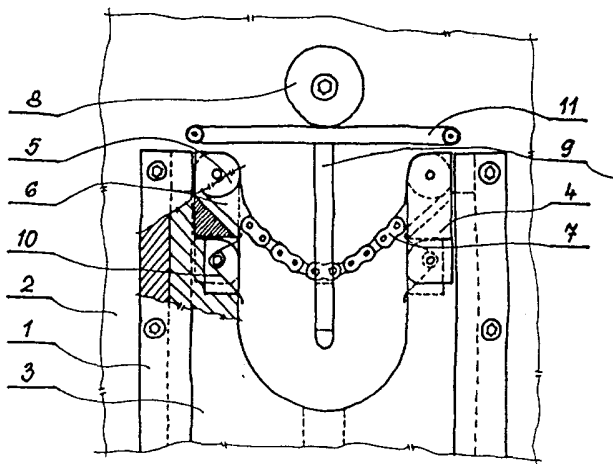
Autor vynálezu

ŠUSTR JAN, HLINSKO

(54)

Zařízení pro kruhové tvarování tyčí a trubek

(57) Zařízení je určeno pro kruhové tvarování tyčí a trubek; zejména pak topných těles. V základové desce zařízení je upraven mechanismus ohybnice, sestávající z rulů uchycených na otočných ramenech a spojených prostřednictvím spojek válečkovým řetězem. Mezi otočnými rameny a základovou deskou je uchycena pružina.



obr. 1a

Vynález řeší zařízení pro kruhové tvarování tyčí nebo trubek, zejména topných těles, sestávající z ohybníku upevněného pevně a ohybnice, upevněné suvně na základové desce.

Dosud známá zařízení pro kruhové tvarování tyčí nebo trubek jsou řešena tak, že žádaný tvar je zajišťován buď čelistmi, ovládanými hydraulickým válcem pomocí ozubeného převodu, jejichž mechanismus je uložen pod pevně upevněným ohybníkem na základové desce a nebo čelistmi z vytvořených tvarových segmentů, zavírajících se při dotlačování ohybníku s materiálem do dna, tvořeného pákami segmentů. Nevýhodou těchto řešení jsou zejména značně vysoké náklady na výrobu tvarovacích segmentů a čelistí, dále pak rychlé opotřebení uváděných dílců.

Podstata zařízení pro kruhové tvarování tyčí nebo trubek záleží v tom, že v základové desce je upraven mechanismus ohybnice, sestávající z rolen uchycených na otočných ramenech a spojených prostřednictvím spojek vačkovým řetězem, přičemž mezi otočnými rameny a základovou deskou je uchycena pružina.

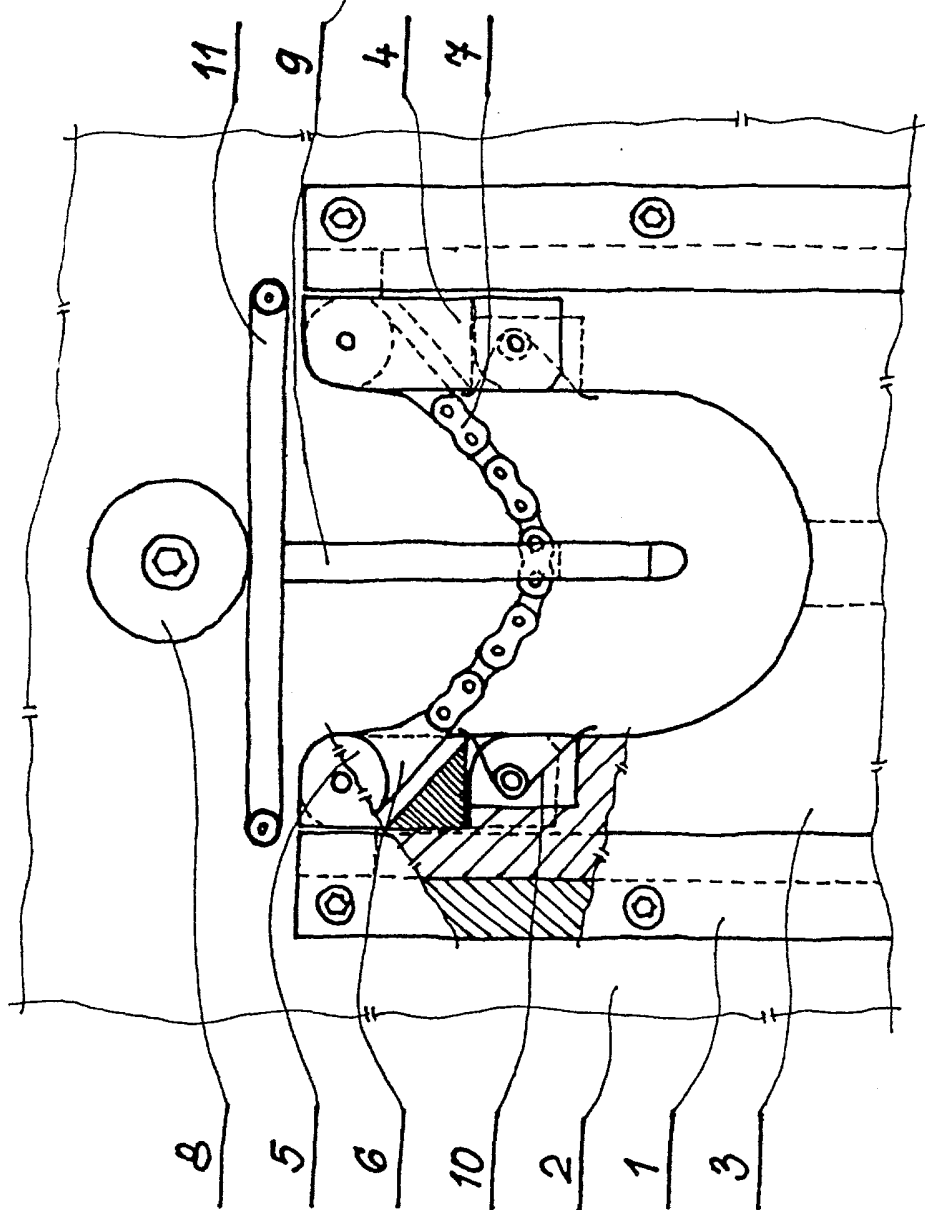
Hlavní výhody řešení zařízení pro kruhové tvarování tyčí nebo trubek podle tohoto vynálezu spočívají v tom, že jednoduchou výměnou funkčních částí zajišťuje universalnost použití, odstraňuje výrobu tvarovacích segmentů, čímž podstatně snižuje výrobní náklady a umožňuje automatizaci celého výrobního procesu a tím snižuje pracnost.

Na výkresu je na obr. 1a naznačen v pohledu příklad provedení zařízení a na obr. 1b v částečném řezu, na obr. 2 je toto zařízení zobrazeno při ohybu topné tyče ve tvaru V a na výkresu obr. 3 je zobrazena závěrečná fáze ohybu.

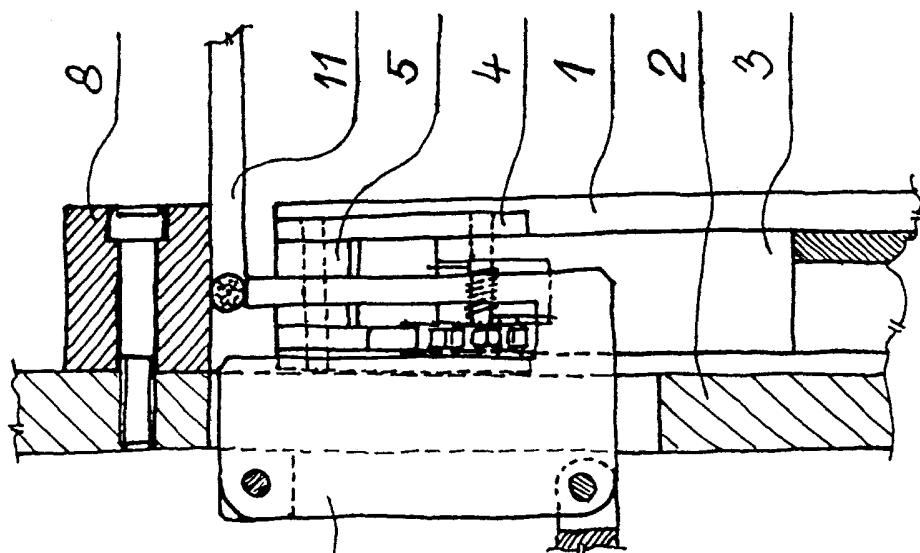
Ve vodících lištách 1 upevněných na desce stroje 2 je základní deska 3, na níž jsou otočně upevněna ramena 4 s vytvořenými spojkami 6 a rolnami 5. Válečkový řetěz 7 je otočně upevněn na koncích spojek 6 a vytváří jejich vzájemné propojení. K ohybníku 8 je upínkou 9 upnuta ohýbaná tyč 11. Při pohybu základové desky 3 směrem vpřed se rolnami 5 tvaruje tyč 11 do tvaru V do té doby, kdy na ohybník 8 dosedne válečkový řetěz 7. Při dalším pohybu základové desky 3 se válečkový řetěz, jehož osa se odvaluje na stejném poloměru jako osa ohýbané tyče 11, navíjí na ohybník 8 a udává tak rolnám 5 v ramenech 4 se spojkami 6 směr pohybu evolventní křivkou při kolmém působení síly rolen 5 na konce ohýbané tyče 11. Páka ohybu se zkracuje, síly, působící v evolventních křivkách, umožňují v závěrečné fázi ohybu domáčknout ohýbanou tyč 11 na ohybník 8, čímž jsou dotvarované konce tyče 11. Při zpětném pohybu základní desky 3 jsou ramena 4 se spojkami 6 pomocí pružin 10 vráceny do přímé polohy a základová deska 3 se vrací do výchozí polohy s celým zařízením.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

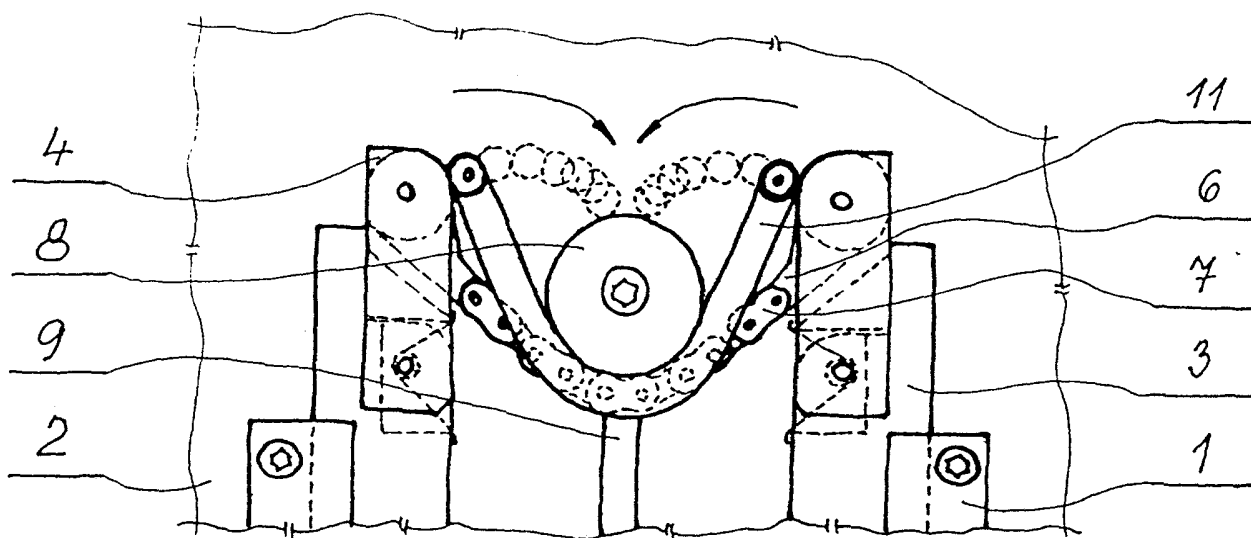
Zařízení pro kruhové tvarování tyčí nebo trubek, zejména topných těles, sestávající z ohybníku upevněného pevně a ohybnice, upevněné suvně na základové desce, vyznačené tím, že v základové desce (3) je upraven mechanismus ohybnice, sestávající z rolen (5) uchycených na otočných ramenech (4) a spojených prostřednictvím spojek (6) válečkovým řetězem (7), přičemž mezi otočnými rameny (4) a základovou deskou (3) je uchycena pružina (10).



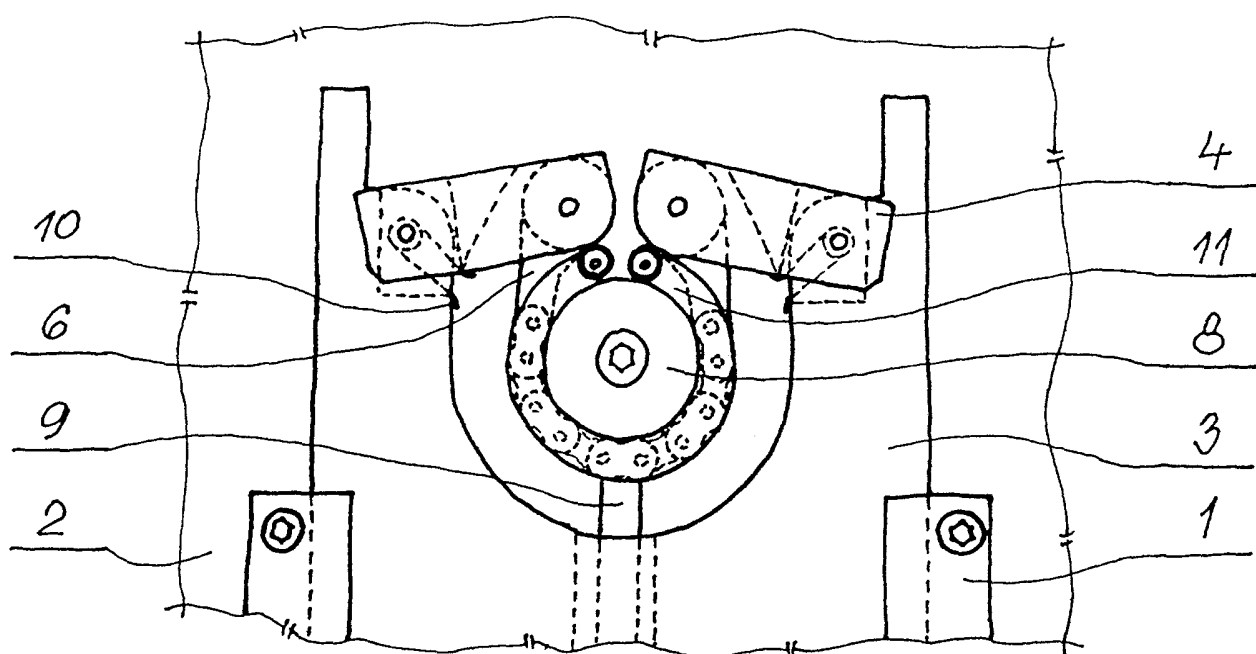
obr. 1a



Obr. 1b



obr. 2



obr. 3