



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

198 998

(11) (B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 07 12 78
(21) PV 8103-78

(51) Int. Cl. B 21 D 39/06

(40) Zveřejněno 17 09 79

(45) Vydáno 01 8 82

(75)

Autor vynálezu

DRLÍK LADISLAV

FRIEDL PETR, PRAHA

(54) Převodovka ruční zaválcovačky kotlových trubek

1

Vynález se týká převodovky ruční zaválcovačky kotlových trubek, zejména ve spojení s ruční elektrickou vrtačkou.

Při externích opravách kotlů střední velikosti se provádí zaválcování vyměněných kotlových trubek většinou ručně, případně použitím ruční zaválcovačky poháněné buď stlačeným vzduchem, nebo elektrickou energií o napětí vyšším než 42 V. V těchto případech jsou tyto pohony použitelné pouze u speciálně přizpůsobených zaválcovaček a nelze jich použít univerzálně, nehledě k tomu, že ve většině kotlen není zaveden stlačený vzduch a čs. norma nepřipouští pro tyto účely napětí vyšší než 42 V.

Úkolem vynálezu je tedy vyřešit novou konstrukci převodovky pro ruční zaválcovačku kotlových trubek, která by umožňovala použití elektropohonu o napětí nižším než 42 V, například ruční elektrické vrtačky, která by dále byla malých rozměrů a tím i malé hmotnosti, vyznačovala se univerzálností použití, vysokým krouticím momentem při dodržení všech bezpečnostních předpisů.

Tento úkol řeší vynález, kterým je převodovka ruční zaválcovačky trubek, tvořená skříní v podstatě pravoúhlého tvaru a sestávající z šnekového hřídele a šnekového kola a jeho podstata spočívá v tom, že šnekové kolo je uloženo na vřetení, na jehož konci

198 998

je hlavice opatřena vnitřním čtyřhranem, ve kterém je uložen trn ruční zaválcovačky, přičemž šnekový hřídel je operativním spojením spojkou s Morse-kuželem ruční vrtačky upevněné ve stahovací objímce převodovky.

Další podstatou vynálezu je, že trn ruční zaválcovačky je v hlavici zajištěn kolíkem.

Vyšší účinek zařízení podle vynálezu lze spatřovat v tom, že umožňuje používat elektropohon o nízkém napětí, je lehce přenosné a vyznačuje se univerzálním použitím, zejména při opravách kotlových trubek různých světlostí.

Příklad provedení vynálezu je schematicky znázorněn na výkresech, kde obr. 1 představuje boční pohled na převodovku podle vynálezu v osovému řezu, ve spojení s ruční vrtačkou, a obr. 2. je detail spojení převodovky z obr. 1. s ruční zaválcovačkou kotlových trubek v pracovní poloze.

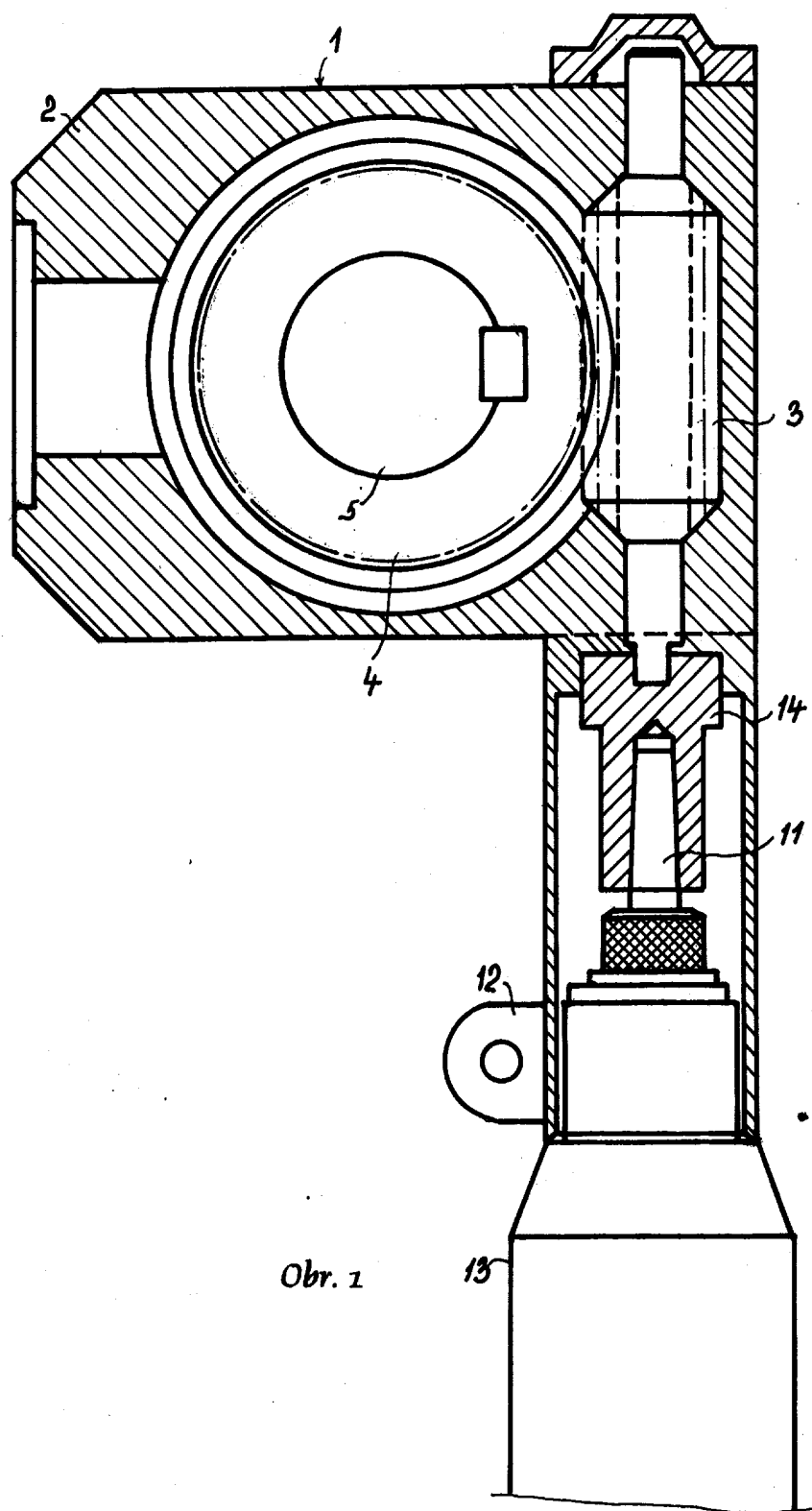
Podle vynálezu je převodovka 1 tvořena skříní 2 v podstatě pravoúhlého tvaru, ve které je uložen šnekový převod sestávající ze šnekového hřídele 3 a šnekového kola 4 uloženého na vřetení 5. Na konci vřetene 5 je upevněna hlavice 6 opatřena vnitřním čtyřhranem 7, ve kterém je uložen trn 8 zaválcovačky 9. Trn 8 zaválcovačky 9 se společně provrtá s hlavicí 6 a zajistí kolíkem. Do stahovací objímky 12 převodovky 1 se upne ruční vrtačka 13, jejíž Morse-kužel 11 je pomocí spojky 14 v operativním spojení se šnekovým hřídelem 3 převodovky 1. Ruční vrtačka 13 je oproti běžným ručním vrtačkám opatřena přepínačem spojky 14 ruční vrtačky 13.

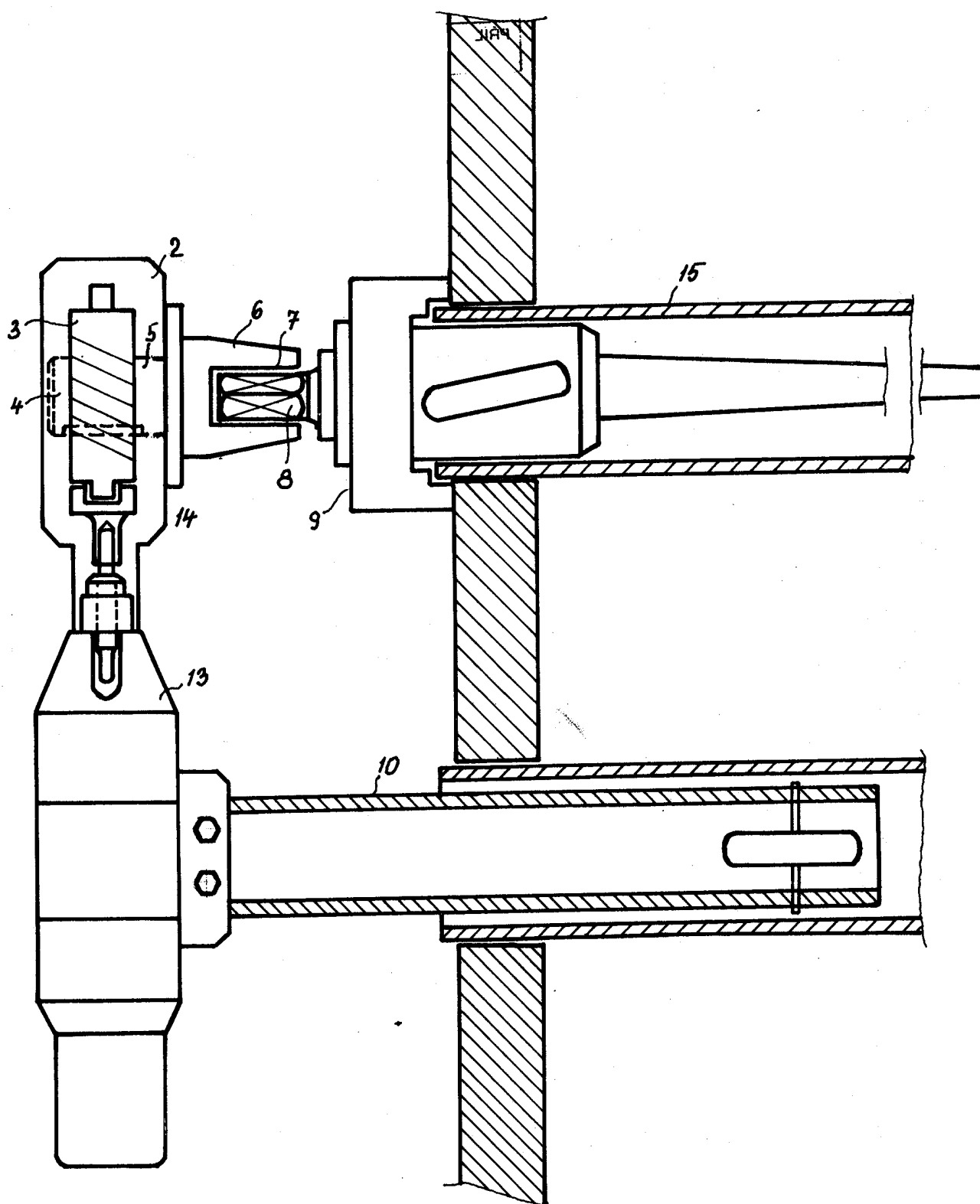
Zaválcovačka 9 uložená v hlavici 6 převodovky 1, ke které je připojena elektrická ruční vrtačka 13, se zasune do kotlové trubky 15 určené k zaválcování. Do vedlejší kotlové trubky se zasune krátká trubka 10, jejíž průměr je menší než průměr válcované kotlové trubky 15, a která udržuje vedení zaválcovačky 9 a zajišťuje nástroj proti otáčení. Po takto provedené přípravě se uvede celý systém do chodu, a to se střídáním směru otáčení použitím zabudovaného přepínače, takže dochází střídavě k válcování a povolování, což se opakuje tak dlouho, až je kotlová trubka 15 zaválcována. Použitím převodovky podle vynálezu ve spojení s ruční vrtačkou 13 lze v externích podmínkách válcovat trubky od průměru 15 mm do průměru 70/76 mm, a to jak v kotlových bubnech, tak i v kotlech samotných, a to z důvodů její univerzálnosti spočívající v možnosti použití různých redukci-adaptérů, kdy vnější čtyřhran je u všech stejný, ale vnitřní čtyřhran 7 je různý podle typů zaválcovaček 9.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

1. Převodovka ruční zaválcovačky trubek, tvořená skříní v podstatě pravoúhlého tvaru a sestávající ze šnekového hřídele a šnekového kola, vyznačující se tím, že šnekové kolo (4) je uloženo na vřetení (5), na jehož konci je hlavice (6) opatřená vnitřním čtyřhranem (7), ve kterém je uložen trn (8) ruční zaválcovačky (9), přičemž šnekový hřídel (3) je spojen spojkou (14) s Morse-kuželem (11) ruční vrtačky (13), upevněné ve stahovací objímce (12) převodovky (1).
2. Převodovka podle bodu 1, vyznačující se tím, že trn (8) ruční zaválcovačky (9) je v hlavici (6) zajištěn kolíkem.

2 výkresy





Obr. 2