



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

243247
(11) (B1)

(51) Int. Cl.⁴
B 21 D 51/24

[22] Přihlášeno 07 01 85
[21] [PV 125-85]

[40] Zveřejněno 22 08 85

[45] Vydáno 15 11 87

{75}
Autor vynálezu

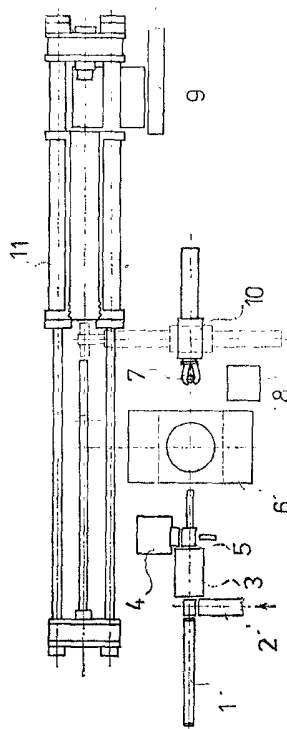
BARTEČEK ROMAN ing., OSTRAVA; MAMULA ZDENĚK ing.,
HAVÍŘOV; SIMON LUBOŠ ing., OSTRAVA; REČEK JAROSLAV ing.,
STANĚK VLASTIMIL ing., ŽDĚAR nad Sázavou

(54) Zařízení pro výrobu polotovarů ocelových bezešvých lahví za tepla
z přířezů

1

Účelem řešení je zvýšení úspory materiálu a energií při současném snížení počtu manipulačních operací. Uvedeného účelu se dosáhne uspořádáním zařízení tak, že na protlačovací lis (6) navazuje z jedné strany zakládač (5) a odokujovací zařízení (3) opatřené tlačkou (1) a z druhé strany mezioperační otočný manipulátor (10), opatřený výsuvným pracovním ramenem (7), které ve své druhé pracovní poloze zasahuje do osy protahovacího lisu (11) uspořádaného vedle protlačovacího lisu (6).

2



Vynález se týká zařízení pro výrobu polotovarů ocelových bezešvých lahví za tepla z přířezů a řeší úsporu materiálu a energií při současném snížení počtu manipulačních operací.

Doposud je polotovar ocelové bezešvé láhve vyráběn tak, že nejdříve je na válcovací trati vyválnována trubka. Poté následuje ohřev a zakování jejího dna na bucharu. Další samostatnou operací je pak další ohřev a kalibrace dna, která se provádí na třecím lisu za použití kalibračního trnu.

Nevýhodou tohoto postupu je poměrně velká spotřeba kovu a energie, dále vysoká hluchost a nutnost relativně vysokého počtu pracovníků obsluhy jednotlivých zařízení, kteří jsou navíc vystaveni značnému sálavému teplu. Nevýhodou je také poměrně vysoká hmotnost těchto polotovarů z toho důvodu, že na válcovací trati je možno vyrobit pouze trubky z relativně tlustou stěnou. Další nevýhodou je nutnost značného počtu manipulačních operací při výrobě.

Také je znám způsob výroby polotovarů bezešvých lahví, při kterém se nejdříve přířez pýchovacím lisem pýchuje do tvaru kruhového špalku, který se poté na protlačovací lise zpětně protlačuje a pak na protahovacím lisu protahuje. Poslední operací je pak redukování, při kterém vznikne polotovar láhve. Nevýhodou je nutnost poměrně velkého počtu strojů, které se obtížně ustavují do linky. Také je nevýhodou nutnost přídavek materiálu na délku pro operaci redukování. Jinou nevýhodou jsou relativně vysoké náklady na údržbu jednotlivých strojů.

Uvedené nevýhody odstraňuje zařízení pro výrobu polotovarů ocelových bezešvých lahví za tepla z přířezů podle vynálezu, tvořená protlačovacím lisem a protahovacím lisem. Podstatou vynálezu je to, že na protlačovací lis navazuje z jedné strany zakládač a odokujovací zařízení, opatřené tlačkou a z druhé strany mezioperační otočný manipulátor, opatřený výsuvným pracovním ramenem, které ve své druhé pracovní poloze zasahuje do osy protahovacího lisu uspořádaného vedle protlačovacího lisu.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

Zařízení pro výrobu polotovarů ocelových bezešvých lahví za tepla z přířezů, tvořená protlačovacím lisem a protahovacím lisem, vyznačená tím, že na protlačovací lis (6) navazuje z jedné strany zakládač (5) a odokujovací zařízení (3) opatřené tlačkou (1)

Výhodou zařízení podle vynálezu je snížení počtu obsluhujících pracovníků při menším počtu manipulačních operací a při úspoře kovu. Výhodou je také dosažení úspor energií a zlepšení pracovních podmínek obsluhy.

Na přiloženém výkresu je schematicky znázorněno příkladné provedení linky podle vynálezu.

Zařízení pro výrobu polotovarů ocelových bezešvých lahví za tepla z přířezů v příkladném provedení podle vynálezu, sestává z odokujovacího zařízení 3, před které zasahuje konec dopravníku 2 výchozího přířezu sochoru. Vedle odokujovacího zařízení 3, jehož součástí je tlačka 1, je ustavena paleta 4 studených přířezů. Na odokujovací zařízení 3 navazuje zakládač 5 a protlačovací lis 6 opatřený otočnou deskou pro použití trnů napýchování a zpětné protlačování. Před protlačovacím lisem 6 je umístěna paleta 8 zmetků. Z druhé strany navazuje na protlačovací lis 6 mezioperační otočný manipulátor 10, s výsuvným pracovním ramenem 7, opatřeným na svém konci kleštičkami. Ve své druhé pracovní krajní poloze zasahuje konec pracovního ramene 7 do osy protahovacího lisu 11 uspořádaného vedle protlačovacího lisu 6. Na protahovací lis 11 navazuje výstupní dopravník 9.

Přířez sochoru je ohřát v indukční ohřívačce, dopravníkem 2 je dopraven k odokujovacímu zařízení 3, do kterého je zasunut tlačkou 1, v případě, že přířez nemá požadovanou teplotu je shozen do palety 4 studených přířezů. Poté je přířez zakládačem 5 vložen do protlačovacího lisu 6, kde je pýchován a zpětně protlačen. Případné zmetky jsou shozeny do palety 8 zmetků. Mezioperačním manipulátorem 10 je polotovar odebrán z protlačovacího lisu 6, otočen o 90° a vložen do protahovacího lisu 11, kde je protažen na požadovanou tloušťku stěny a vytvarované konkávní nebo konvexní dno. Po vyjmutí z protahovacího lisu 11 je polotovar vložen na dopravník 9, kterým je dopraven na vychlazovací rošt.

a z druhé strany mezioperační otočný manipulátor (10), opatřený výsuvným pracovním ramenem (7), které ve své druhé pracovní poloze zasahuje do osy protahovacího lisu (11) uspořádaného vedle protlačovacího lisu (6).

