



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY  
A OBJEVY

# POPIS VYNÁLEZU

## K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

212 932

(11) (B1)

(61)

(23) Výstavní priorita  
(22) Přihlášeno 23 05 80  
(21) FV 3636-80

(51) Int. Cl.<sup>3</sup> B 21 D 51/00

(40) Zveřejněno 31 08 81  
(45) Vydáno 01 01 84

(75)

Autor vynálezu

ROŽNOVSKÝ JOSEF ing., RYCHALTICE  
ZAJÍC JAROSLAV ing., FRÝDEK-MÍSTEK

(54)

Zařízení pro výrobu válcových nádob a potrubí

1

Vynález se týká zařízení pro výrobu válcových nádob a potrubí a řeší soustředění několika různých technologických jednotek na společném pracovišti.

Dosud jsou jednotlivé operace při výrobě válcových nádob a potrubí jako například svařování, navařování, broušení, tepelné dělení a defektoskopická kontrola prováděny na samostatných pracovištích, z nichž každé je vybaveno vlastním zařízením. Výrobek, který má často značné rozměry a velkou hmotnost je mezi těmito pracovišti přemísťován dle technologického sledu výroby. To způsobuje prodloužení průběžného výrobního času a zvyšuje náklady na manipulaci s výrobkem. Vzhledem k různé délce trvání jednotlivých operací dochází rovněž ke snížení časového využití některých instalovaných zařízení. Souhrnná velikost výrobní plochy je úměrná počtu instalovaných samostatných výrobních agregátů. Investiční náklady na takové pracoviště jsou velmi vysoké.

Tyto nedostatky odstraňuje předložený vynález, jehož předmětem je zařízení pro výrobu válcových nádob a potrubí, skládající se z pojezdu stojanu, sloupu stojanu a posuvného výložníku. Podstatou vynálezu je, že výložník je na jednom nebo obou svých koncích opatřen zámkem pro upnutí samostatného výrobního zařízení kde používané samostatné výrobní zařízení je v pracovní poloze upnuto prostřednictvím zámku k výložníku. Ostatní

samostatná výrobní zařízení jsou přitom zavěšena pomocí závěsu v otočném zásobníku.

Zařízení podle vynálezu přináší proti dosavadnímu stavu výrazné snížení mezioperačních časových ztrát a tím zkrácení průběžné doby výroby. Dojde k úspoře nákladů na mezioperační manipulaci s výrobkem a jeho skladování. Tím, že stojan, výložník a pojezdy jsou společné pro několik technologií, jsou celkové pořizovací náklady na výrobní zařízení výrazně nižší. Snížením výrobní plochy poklesnou výrobní náklady na celé pracoviště. Zařízení umožňuje provést v různých kombinacích posloupnosti sérii několika technologií na jediném pracovišti při jednom ustavení výrobku. V jednom technologickém sledu lze provést například svařování obvodového svaru zevně, vybroušení kořene svaru zevnitř, obroušení a vyleštění svaru pro defektoskopickou kontrolu, dovaření obvodového svaru zevnitř, obroušení převýšení svaru zevně i zevnitř, provedení defektoskopické kontroly, navaření antikorozivní výstelky zevnitř, hrubování i jemné broušení návaru, leštění návaru, řezání otvorů tepelným dělením, úpravu řezných hran broušením atp.

Příklad provedení zařízení dle vynálezu je schématicky znázorněn na připojeném výkrese.

Zařízení podle vynálezu je tvořeno pojezdem stojanu 1, sloupem stojanu 2 a výložníkem 3, jehož jeden nebo oba konce jsou opatřeny zámkem 4 pro upnutí jednoho samostatného výrobního zařízení jako například svařovací hlavy 7 s vlastním energetickým přívodem do pracovní polohy. Ostatní samostatná výrobní zařízení jsou včetně svých ovládacích a energetických přívodů prostřednictvím závěsu 10 zavěšena v otočném zásobníku 5. Válcová nádoba je uložena v otočném polohovadle 11.

Zařízení funguje tak, že z otočného zásobníku 5 je vodorovným posuvem výložníku 3 a jeho svislým posuvem po sloupu stojanu 2 zasunuto příslušné samostatné výrobní zařízení do zámků 4. Energetické a ovládací přívody k samostatným výrobním zařízením se uloží na výložník 3. Po uvolnění závěsu 10 je prostřednictvím svislého a vodorovného posuvu výložníku 3 a pojezdu stojanu 1 samostatné výrobní zařízení zasunuto do příslušné operační polohy vně nebo uvnitř válcové nádoby, uložené na otočném polohovadle 11. Po skončení operace je použité samostatné výrobní zařízení zavěšeno prostřednictvím závěsu 10 po uvolnění zámků 4 opět do otočného zásobníku 5. Do zámků 4 se upne další samostatné výrobní zařízení pro provedení následující operace.

Jako samostatné výrobní zařízení může být použita například svařovací hlava 7 pro svařování obvodových nebo podélných svarů zevnitř i zevně, navařovací hlava pro navaření antikorozivní výstelky, hrubovací kotoučové brousicí zařízení 8 nebo leštící pásové brousicí zařízení pro úpravu povrchu vnitřních nebo vnějších ploch, převýšení svarových spojů nebo místní vybrušování. Dále může být použito zařízení pro tepelné dělení materiálu 9, například řezání kyslíkem, plazmou nebo laserem případně může být použito zařízení pro defektoskopickou kontrolu.

Zařízení podle vynálezu lze s výhodou použít v kotlárnách při výrobě zařízení energetického strojírenství, potravinářského a chemického průmyslu.

#### PŘEDMĚT VYNÁLEZU

Zařízení pro výrobu válcových nádob a potrubí, sestávající z pojezdu stojanu, sloupu stojanu, výložníku uloženého suvně ve vodorovném i svislém směru a nádoby uložené na otočném polohovačce vyznačené tím, že výložník (3) je na jednom popřípadě obou koncích opatřen zámkem (4) pro upnutí jednoho samostatného výrobního zařízení například svařovací hlavy (7) s vlastním energetickým přívodem do pracovní polohy, zatímco ostatní samostatná výrobní zařízení jsou zavěšena v otočném zásobníku (5) prostřednictvím závěsu (10).

1 výkres

