



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

247435

(11)

(B1)

(51) Int. Cl.⁴

B 05 C 9/02

(22) Přihlášeno 05 03 85
(21) PV 1534-85

(40) Zveřejněno 17 09 85

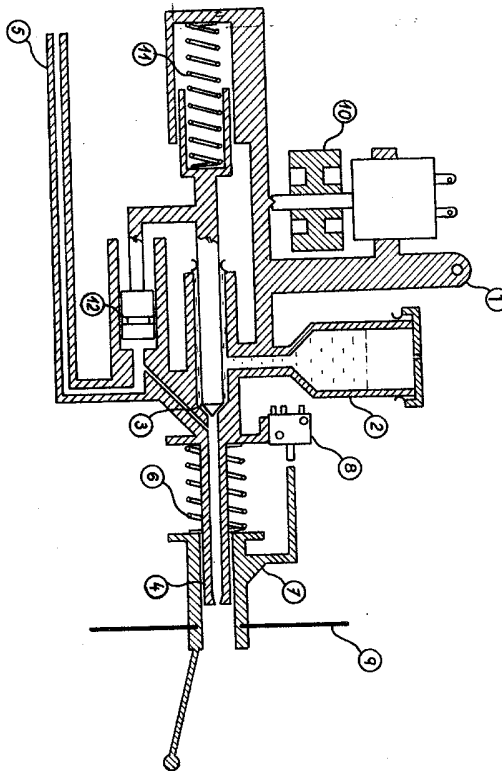
(45) Vydáno 15 10 87

(75)
Autor vynálezu

HLAVÁČEK JAROMÍR, PRAHA

(54) Zařízení k označování defektoskopických vad v odlitcích a svařencích

Zařízení má na tělese značkovače upevněn zásobník barviva, napojený na v horizontální rovině upravenou uzavírací jehlu přívodu barviva do trysky. Tryska je napojena na přívod stlačeného vzduchu a na trysce je proti působení pružiny posuvně uložen dotykový nastavec, opatřený na svém volném konci zaměřovacím křížem. Těleso značkovače je opatřeno gyroskopem.



Vynález se týká zařízení k označování defektoskopických vad v odlitcích a svařencích, zjištěných zejména v komorách s rentgenovými zářiči metodou televizních zobrazovacích řetězců.

Při zjišťování defektoskopických vad v materiálu nedestruktivní prozařovací metodou prostřednictvím rentgeno-televizních zobrazovacích řetězců je nutno pro případnou opravu, nebo pro výmět součásti označit barevně, v kterém místě byla zjištěna vada. Doposud se nejčastěji značení provádí ručně, štětcem namočeným do barvy. Při zjištění vady odlitku, nebo svařence jedoucího na pase v ozařovně, kterou rozezná defektoskopický pracovník na monitoru v ovládacím pultu, je nutno pas zastavit, vypnout rentgenový zářič, otevřít bezpečnostní dveře ozařovací komory a ručně označit závadu. Pak je možno uvést zařízení opět do provozu a pokračovat v prozařování. U každé další zjištěné vady je nutno tento celý postup opakovat a při větším výskytu vad je prováděna kontrola odlitků nebo svařenců zdoluhavá, což způsobuje výrobní potíže.

Je známé zařízení k označování defektoskopických vad, kde vlastní značkovač je uchycen na konci výkyvného manipulačního ramene umístěného v ozařovací komoře. Manipulační rameno je ovládáno defektoskopickým pracovníkem od ovládacího pultu.

Tyto značkovače jsou však velmi nepřesné a označené místo je nevýrazné a při další manipulaci s odlitkem dochází k úplnému setření značky.

Vynález vychází z tohoto známého stavu techniky a řeší problém značkování zařízení, jehož podstata spočívá v tom, že na tělese značkovače je upevněn zásobník barviva, napojený na v horizontální rovině upravenou uzavírací jehlu přívodu barviva do trysky, která je napojena na přívod stlačeného vzduchu a na trysce je proti působení pružiny posuvně uložen dotykový nástavec opatřený na svém volném konci zaměřovacím křížem, přičemž těleso značkovače je opatřeno gyroskopem.

Výhodné je uspořádání takové, že vnitřní konec posuvného dotykového nástavce je opatřen koncovým mikrospínačem.

Zvláště výhodné je takové uspořádání, že k uzavírací jehle opatřené vratnou pružinou je připojen jednočinný vzduchový ovládací válec.

Zařízením podle vynálezu lze výrazně a přesně označit zjištěnou defektoskopickou vadu odlitku, nebo svařence, aniž by bylo nutno přerušit prozařovací proces. Zařízení je výrobně jednoduché a provozně spolehlivé a nevyžaduje velké nároky na seřizování a údržbu. Poloha značkovače je stabilizována gyroskopem, což usnadňuje přesné zaměření značkovače, zaručuje jeho spolehlivou funkci a případné vylití barviva ze zásobníku. Vlastní značkovač lze snadno demontovat za účelem čištění v rozpouštědle barviva a nahradit jej operativně náhradním značkovačem v případě jakékoliv jeho poruchy.

Příklad provedení zařízení podle vynálezu je schematicky znázorněn na výkrese. Značkovač je tvořen zásobníkem 2 barviva, který je upevněn na tělese 1 značkovače. Pod zásobníkem 2 barviva je v horizontální rovině upravena uzavírací jehla 3, která dosedá do sedla trysky 4, která usměrňuje proud značkovacího barviva. Tryska 4 je napojena na přívod 5 stlačeného vzduchu, který je zároveň přiveden pod píst jednočinného ovládacího válce 12. Pístnice ovládacího válce 12 je spřažena s uzavírací jehlou 3 a ovládá její pohyb proti působení vratné pružiny 11. Na plášti trysky 4 je posuvně uložen dotykový nástavec 7 přestavitelný proti působení pružiny 6. Na vnitřním konci posuvného dotykového nástavce 7 je upraven koncový mikrospínač 8 zabráňující poškození trysky 4. Dotykový nástavec 7 je na svém druhém volném konci opatřen zaměřovacím křížem 9. Pro stabilizaci polohy značkovače je těleso 1 opatřeno gyroskopem 10.

Zařízení k označování defektoskopických vad podle vynálezu pracuje takto:

Po zjištění vady v odlitku nebo svařenci, kterou defektoskopický pracovník vizuálně rozezná na monitoru, pomocí mechanického manipulačního ramene umístěného v prozařovací komoře navede značkovač k místu vady součásti. Potom prostřednictvím zaměřovacího kříže 9 navede do přesně určeného místa vady volný konec dotykového nástavce 7 tak, že se nástavec 7 dotýká povrchu součásti. Načež vpuštěním tlakového vzduchu do přívodu 5 se uvede v činnost ovládací válec 12, který odsune uzavírací jehlu 3 ze sedla trysky 4 a stlačený vzduch strhne do trysky 4 barvivo, které je potom vystříknuto na požadované místo na povrchu defektoskopicky prověřované součásti.

P Ř E D M Ě T V Y N Á L E Z U

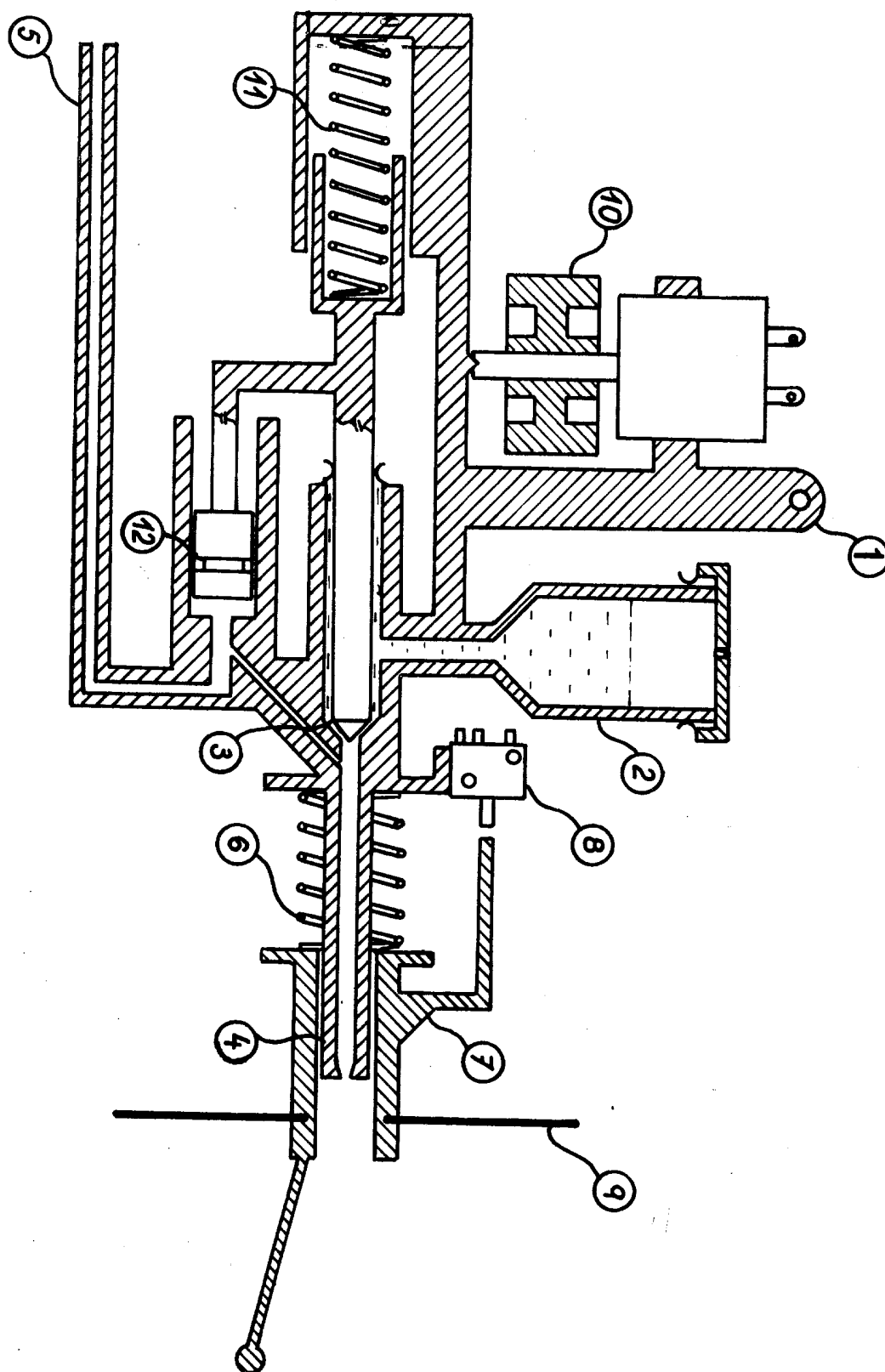
1. Zařízení k označování defektoskopických vad v odlitcích a svařencích, zejména v komorách s rentgenovými zářiči, které sestává z výkyvného manipulačního ramene, které je na svém konci opatřeno značkovačem tvořeným dávkovacím zařízením a tryskou pro bodové nanesení barviva, vyznačující se tím, že na tělese (1) značkovače je upevněn zásobník (2) barviva, napojený na v horizontální rovině upravenou uzavírací jehlu (3) přívodu barviva do trysky (4), která je napojena na přívod (5) stlačeného vzduchu a na trysce (4) je proti působení pružiny (6) posuvně uložen dotykový nástavec (7), opatřený na svém volném konci zaměřovacím křížem (9), přičemž těleso (1) značkovače je opatřeno gyroskopem (10).

2. Zařízení podle bodu 1, vyznačující se tím, že vnitřní konec posuvného dotykového nástavce (7) je opatřen koncovým mikropsínačem (8).

3. Zařízení podle bodů 1 a 2, vyznačující se tím, že k uzavírací jehle (3) opatřené vratnou pružinou (11) je připojen jednočinný vzduchový ovládací válec (12).

1 výkres

247435



Severografia, n. p., MOST

Cena 2,40 Kčs