



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

221636

(11) (B1)

(51) Int. Cl.³
B 25 B 23/00

(22) Přihlášeno 23 12 81
(21) (PV 9707-81)

(40) Zveřejněno 27 08 82

(45) Vydáno 15 05 85

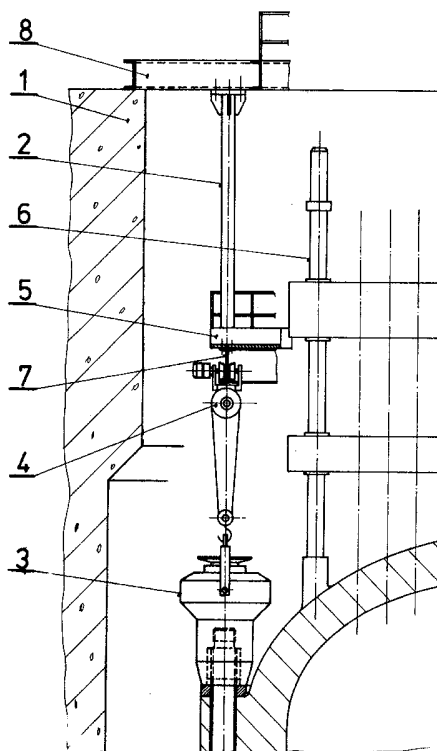
(75)
Autor vynálezu

PECHER VÁCLAV ing., PLZEŇ

(54) Zařízení pro zavěšení předepínacích jednotek utahováku matic
hlavního přírubového spoje reaktoru

Vynález řeší zavěšení předepínacích jednotek pro utahování či povolování hlavního přírubového spoje reaktoru. Kruhová dráha je uchycena nosičem, který je tvořen nosným rámem uloženým na horním okraji šachty reaktoru a dále nosič je tvořen ochrannou konstrukcí horního bloku reaktoru. Zařízení může být využito jako nosný element dalších pomocných zařízení, např. pro vytáčení a transport šroubů a matic, nebo pracovních plošin pro potřebné operace na horním bloku reaktoru apod.

OBR. 1



Vynález řeší problém zavěšení předepínacích jednotek pro utahování či povolování hlavního přírubového spoje reaktoru.

Hlavní přírubové spoje tlakových nádob reaktorů se utahují v zásadě dvěma způsoby. První způsob spočívá v utažení všech šroubů najednou, ale takové zařízení je velmi složité, a proto málo používané. Obvykle se používá skupinového způsobu utahování. V tomto případě utahovací zařízení sestává z několika napínacích jednotek, které se po utažení jedné skupiny šroubů postupně přesouvají po obvodu přírubového spoje na další skupiny šroubů. Tyto napínací jednotky mohou být umístěny v rámu, který pojíždí po opěrném prstenci na přírubě víka tlakové nádoby reaktoru, nebo jsou zavěšeny na kruhové dráze, jež je trvalou součástí horního bloku reaktoru.

První způsob skupinového utahování předpokládá složitý otočný rám a technologicky náročný opěrný prstenec. Celé zařízení je velmi složité a ustavení na přírubový spoj reaktoru bývá často obtížné.

Kde to konstrukce reaktoru dovoluje, je vhodnější použít variantu s kruhovou dráhou na horním bloku reaktoru. Jelikož je tato dráha trvalou součástí konstrukce horního bloku, způsobuje značné prostorové omezení a náročné zavěšování napínacích jednotek před vlastní operací utahování.

Uvedené nedostatky odstraňuje řešení podle vynálezu, jehož podstatou je to, že kruhová dráha pro zavěšení předepínacích jednotek utahováku matic je uchycena nosičem, který je tvořen nosným rámem uloženým na horním okraji šachty reaktoru a dále může být nosič tvořen ochrannou konstrukcí horního bloku reaktoru.

Výhody tohoto řešení spočívají v tom, že jako nosnou konstrukci lze využít stávající ochranné konstrukce horního bloku reaktoru. Další výhodou tohoto řešení je, že nosná konstrukce s napínacími jednotkami je zavěšena na obvodu šachty, což umožňuje provádění dalších potřebných manipulací v oblasti horního bloku současně při operaci utahování či povolování hlavního přírubového spoje reaktoru. Zavěšené jednotky mají velký stupeň volnosti při usazování na šroubový spoj reaktoru. Nosný rám je rozebíratelný a tím je usnadněn transport a skladování celého zařízení.

Praktické provedení zařízení pro zavěšení předepínacích jednotek utahováku matic podle vynálezu je znázorněno na výkresech tak, že na obr. 1 je zařízení pro zavěšení předepínacích jednotek uložené na horním okraji šachty reaktoru pomocí nosného rámu a na obr. 2 je zařízení pro zavěšení předepínacích jednotek uchyceno na stávající konstrukci horního bloku reaktoru.

Jak patrně z obr. 1 je vlastní kruhová dráha 1 součástí nosné konstrukce, kterou tvoří nosič 2 a rám 8. Na této kruhové dráze 1 jsou zavěšeny předepínací jednotky 3 včetně zdvihacího a pojezdového zařízení 4. Nosná konstrukce se po zavěšení jednotek ustaví pomocí jeřábu na horní okraj šachty 1 reaktoru. Součástí této nosné konstrukce může být pracovní plošina 5, která slouží pro případné manipulace na horním bloku 6 reaktoru.

Jak patrně z obr. 2 je vlastní kruhová dráha 1 uchycena na stávající ochranné konstrukci 2 horního bloku 6 reaktoru. Na této kruhové dráze 1 jsou zavěšeny předepínací jednotky 3 včetně zdvihacího a pojezdového zařízení 4. Ochranná konstrukce 2 se po zavěšení jednotek 3 ustaví pomocí jeřábu zpět na horní okraj šachty 1 reaktoru.

Nosná konstrukce s pojezdovou dráhou může být využita jako nosný element dalších pomocných zařízení, např. pro vytáčení a transport šroubů a matic, nebo pracovních plošin pro potřebné operace na horním bloku reaktoru apod.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

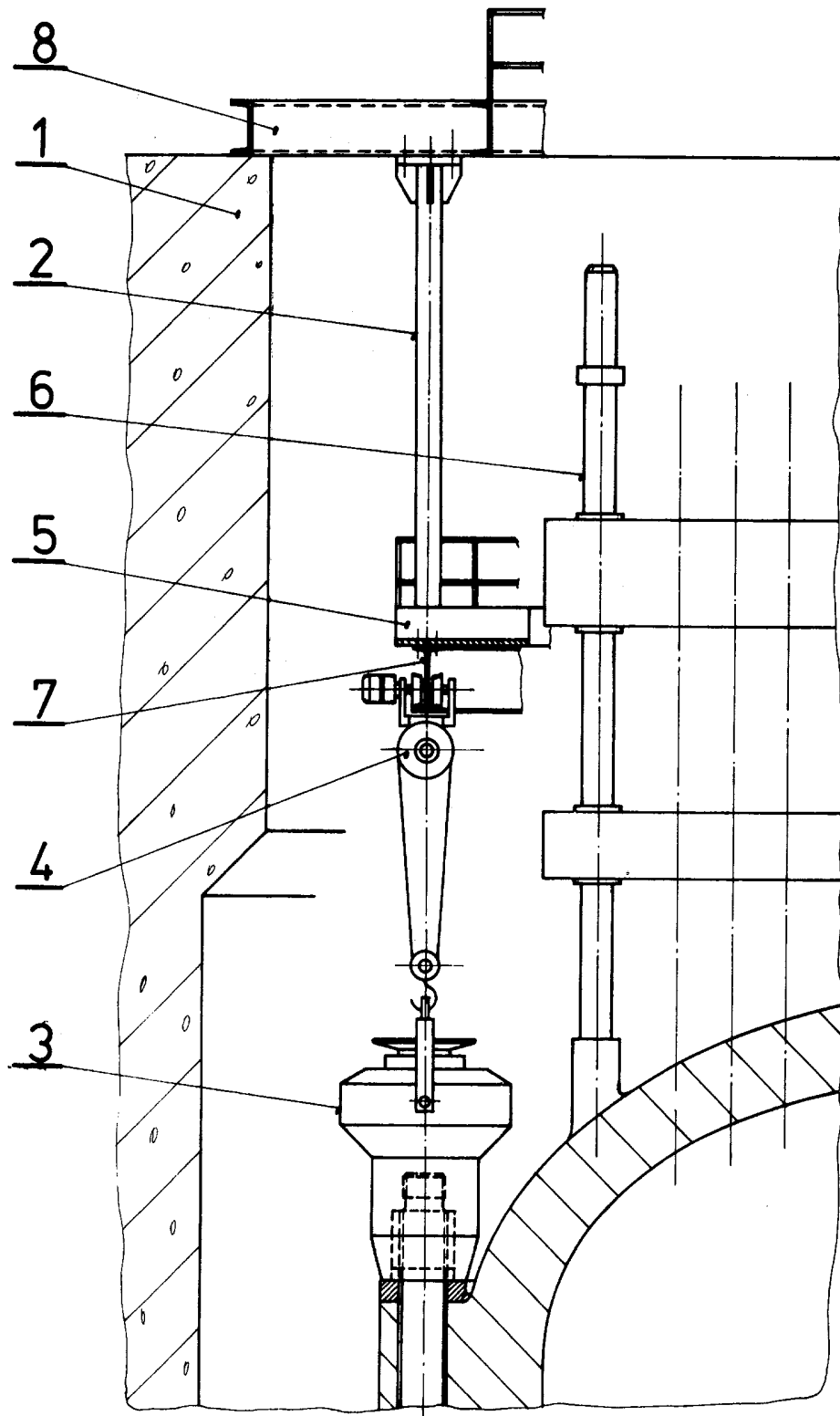
1. Zařízení pro zavěšení předepínacích jednotek utahováku matic hlavního přírubového spoje reaktoru, kde předepínací jednotky jsou zavěšeny na kruhové dráze, vyznačené tím, že kruhová dráha (7) je uchycena nosičem (2), který je tvořen nosným rámem (8) uloženým na horním okraji šachty (1) reaktoru.

2. Zařízení podle bodu 1, vyznačené tím, že nosič (2) je tvořen ochrannou konstrukcí (9) horního bloku reaktoru.

2 listy výkresů

221636

OBR. 1



221636

OBR. 2

