



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

211031

(11)

(B1)

/22/ Přihlášeno 06 02 80
/21/ /PV 814-80/

(51) Int. Cl.³
B 65 H 49/00

(40) Zveřejněno 30 06 81

(45) Vydáno 15 04 83

(75)

Autor vynálezu

ETOV EVTIM ing., BARTOŠ VLADIMÍR ing., PRAHA

(54) Zařízení pro odvíjení měkkého drátu

Vynález se týká zařízení na odvíjení měkkého drátu, jakožto přísadového materiálu v metalurgii, např. v obloukových elektrických pecích, nebo v kabelovnách při splétání lan.

Dosud je používáno odvíjecích zařízení ve tvaru cívek, na které je nasazován svitek přísadového drátu, například hliníkového. Tento drát je vsouván do pece pomocí podavače.

Svitek při odvíjení se ve všech známých případech otáčí podle rychlosti tahu podavače, případně navíječe, a drát se odvíjí z obvodu svitku tangenciálně. Toto zařízení je dosti složité a nákladné a přitom poruchové. Dále je nutno během odvíjení v důsledku nutného otáčecího mechanismu přizpůsobovat obvodovou rychlost podle konstantního tahu podavače. Jinou nevýhodou stávajícího zařízení je, že po odvinutí, to jest po podání potřebného množství přísadového drátu do pece, není možné roztočený svitek okamžitě zastavit, přestože je brzděn, v důsledku setrvačných rychlostí. Po takovém zastavení je uvolněný drát při následném spuštění vystaven trhnutí a dochází k zaseknutí do spodní vrstvy svitku a k jeho přetržení.

Tyto nevýhody odstraňuje zařízení pro odvíjení měkkého drátu podle vynálezu, pro použití hlavně v metalurgii u elektrických obloukových pecí, které se v podstatě skládá z nosného kotouče, naklopatelného do přípravné polohy pomocí siloválce, dále z nosných ramen kratších, než je výška drátěného svitku, a rozložených symetricky podle osy nosného kotouče a radiálně posuvných v nosném kotouči. Tato ramena mají tvar klínu s vnitřním úkosem odpovídajícím polovičnímu vrcholovému úhlu kužele, souose upevněného větší základnou na vodicí kotouč. Vodicí kotouč je axiálně nastavitelný vzhledem k nosnému kotouči. Nastavení vodicího kotouče vůči nosnému kotouči je zajištěno buď přítažným šroubem upevněným v ose vodicího kotouče s ovládním z vnější strany vodicího kotouče a maticí provedenou

ve středu nosného kotouče, nebo vodicím šroubem provedeným v nosném kotouči, který tvoří vedení vodicího kotouče prostřednictvím matice uložené pevně v ose vodicího kotouče.

Toto zařízení pracuje tak, že nosný kotouč je sklopen do přípravné polohy a na něj na nosná ramena se nasune svitek odvíjeného drátu. Na takto připravený svitek se přiloží vodicí kotouč, tvořící přídržný element, který se přitažným šroubem uchytlí do matice v nosném kotouči. Utažením přitažného šroubu se vsune komolý kužel vodicího kotouče mezi nosná ramena nosného kotouče, která, v důsledku radiální vůle, se přitisknou na vnitřní obvod otvoru drátěného svitku a jej stabilisují. Na to je zařízení naklopeno do pracovní polohy pomocí siloválce. Drát je veden přes obvod vodicího kotouče a dále vsunut mezi tažné elementy podavače drátu. Tím je zařízení připraveno plnit svou funkci. Po spuštění podavače se počne drát odvíjet tím způsobem, že opisuje kužel, jehož základnu tvoří vodicí kotouč a vrchol je tvořen vstupem do podavače.

Celé odvíjecí zařízení s podavačem je uloženo buď stabilně na společný rám u pece, nebo mobilně na vozík tažený přepravní jednotkou, což umožňuje v případě potřeby uvolnit omezený pracovní prostor a může se tak obsluhovat více pracovišť. Zařízení nepotřebuje vlastní pohon svitku a je proto výrobně jednoduché.

Na připojených obrázcích jsou znázorněny jako příklady dvě z možných provedení zařízení podle vynálezu.

Obr. č. 1 zachycuje provedení, kde na rámovou konstrukci 10 závěsného vozíku je sklopně usazen nosný kotouč 1, který má ve svém středu radiálně posuvná nosná ramena 3 k nasazení svitku 2 odvíjeného drátu. Na rámové konstrukci je dále uchycen siloválec 7 sloužící k přestavování tohoto zařízení z polohy přípravné, při níž je nasazován svitek 2 drátu na nosná ramena 3, do polohy pracovní. Po nasazení svitku 2 drátu se tento přitlačí vodicím kotoučem 4 k nosnému kotouči 1 a přitáhne přitažným šroubem 5, jehož matice 6 je ve středu nosného kotouče 1. Přitažením šroubu 5 vznikne komolý přitlačný kužel 11 mezi nosná ramena 3 nosného kotouče 1 a přitlačí je na vnitřní obvod svitku 2, čímž je tento dokonale upevněn, a může být přestaven siloválcem 7 do pracovní polohy. Volný konec drátu ze svitku 2 je pak zaveden přes obvod vodicího kotouče 4 do podavače 2 a technologický proces může být zahájen.

Obr. č. 2 představuje alternativní řešení, kde v nosném kotouči 1 je proveden vodicí šroub 13, který tvoří vedení vodicího kotouče 4 prostřednictvím matice 14 uložené pevně v jeho ose.

Z popisu vyplývá konstrukční jednoduchost a bezpečnost zařízení s minimálním požadavkem na obsluhu, která se prakticky omezí pouze na nasazení kotouče a zavedení do podavače a bez nároků na náročnější údržbu, vzhledem k tomu, že k odvíjení není třeba pohonu kotouče, protože drát je plynule a volně odvíjen tahem z podavače, prakticky kolmo na směr uložení drátu ve svitku, takže nemůže dojít k zaseknutí do spodních vrstev a k nutnému přetržení.

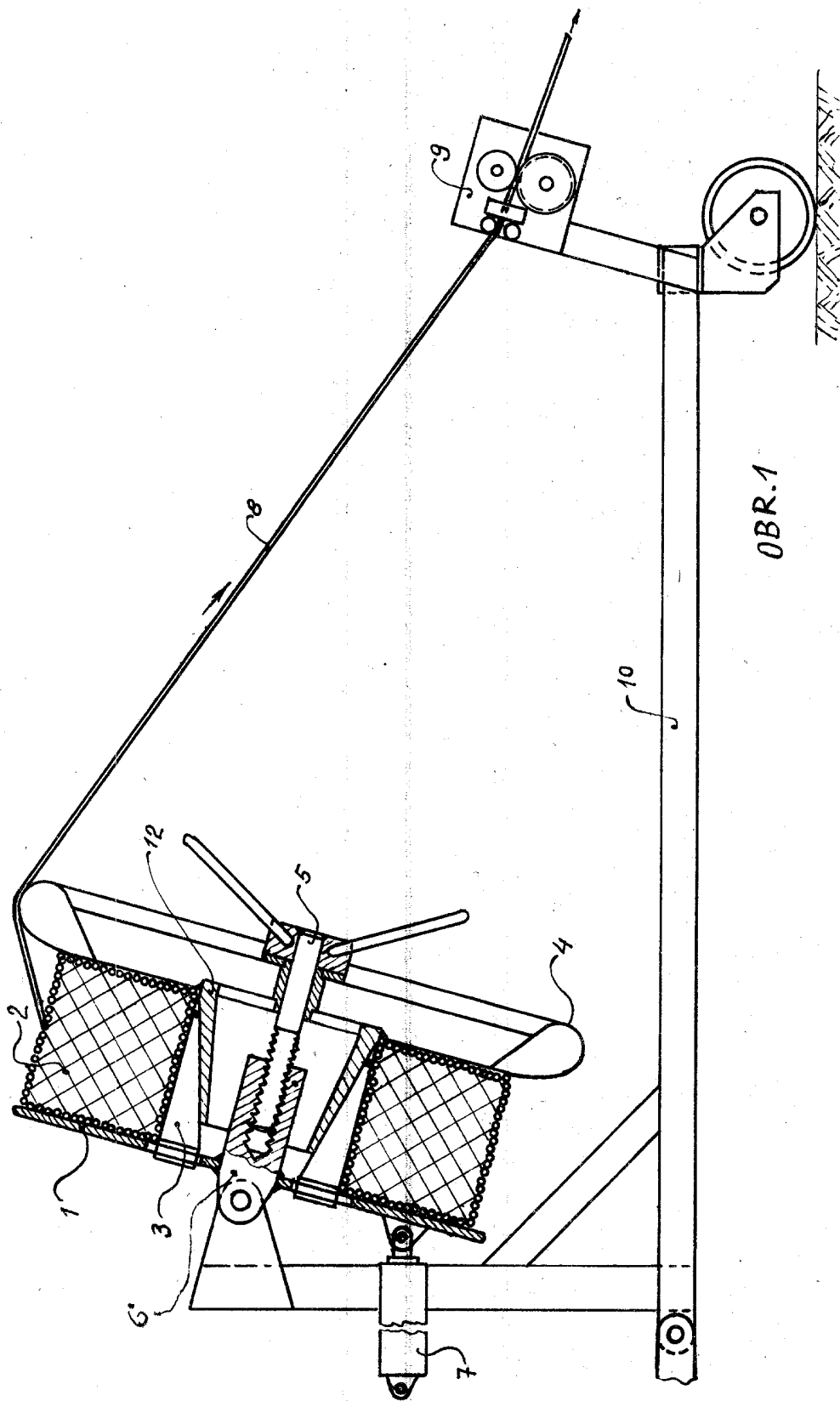
P R E D M Ě T V Y N Á L E Z U

1. Zařízení pro odvíjení měkkého drátu, jakožto přísadového materiálu v metalurgii, například v elektrických obloukových pecích nebo kabelovnách při splétání lan, vyznačující se tím, že se skládá z nosného kotouče (1) naklopitelného siloválcem (7) do přípravné polohy, dále z nosných ramen (3) kratších, než je výška drátěného svitku (2) a rozložených symetricky vzhledem k ose nosného kotouče (1) a k tomuto nosnému kotouči (1) radiálně posuvných, přičemž tato nosná ramena (3) mají tvar klínu s vnitřním úkosem odpovídajícím polovičnímu vrcholovému úhlu komolého přitlačného kužele (12) souose upevněného větší základnou na vodicí kotouč (4), který je axiálně nastavitelný vzhledem k nosnému kotouči (1).

2. Zařízení podle bodu 1, vyznačené tím, že vodící kotouč (4) je vybaven sousým přítažným šroubem (5), jehož matice (6) je umístěna ve středu nosného kotouče (1).

3. Zařízení podle bodu 1, vyznačené tím, že v nosném kotouči (1) je umístěn vodící šroub (13), který tvoří vedení vodícího kotouče (4) prostřednictvím matice (14) uložené pevně v ose vodícího kotouče (4).

2 listy výkresů



0BR.2

