



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

213 414

(11) (B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 10 10 80
(21) PV 6856-80

(51) Int. Cl.³ B 23 K 37/00

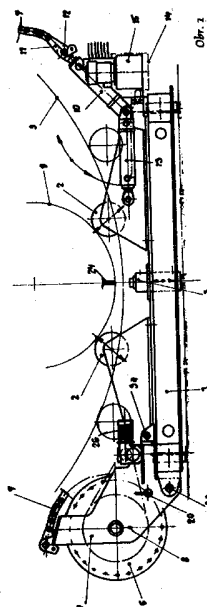
(40) Zveřejněno 10 09 81
(45) Vydáno 01 02 84

(75)
Autor vynálezu MAŠTALÍŘ ANTONÍN, PENCÍČKY U PŘEROVA

(54)
Zařízení na sestavování a svařování plášťů kruhových nádob

Vynález se týká zařízení na sestavování a svařování kruhových nádob, zejména plášťů mlýnů a pecí, jejich sestavování, stehování a svařování.

Realizuje se tím způsobem, že na rámu polohovadla se dvěma páry stavitelných kladek a podpěrným členem jsou na jedné straně rámu polohovadla vně stavitelných kladek uloženy mechanicky čepy a členy s ohebnými silovými pásy, které pomocí kladkového polohovadla obepnou kruhové nádoby, přičemž ohebné silové prvky jsou po obepnutí kruhových nádob a zapojení na upevňovací členy na jedné straně aretovány s členy a na druhé straně jsou zapojeny pomocí závěsných ok a čepů se stavitelnými prvky, které jsou uloženy na druhé straně kladkového polohovadla vně stavitelných kladek a jsou zapojeny v uzavřeném hydraulickém okruhu na zdroj tlakového média.



Vynález se týká zařízení na sestavování a svařování kruhových nádob, zejména plášťů mlýnů a pecí, jejich stehování a svařování.

Dosavadní sestavování plášťů se provádí na kladkových polohovacích podkládáním plášťů plechy a montáží dělených kruhových přípravků uvnitř plášťů za účelem jejich ustavení. Montáž dělených přípravků je značně pracná a nebezpečná. Dělené přípravky dále nelze použít v případech, kdy v pláštích jsou navařeny příruby, případně kdy pláště jsou opatřeny čely.

Dále je nutné, aby pro každý určitý průměr pláště byly vyrobeny speciální dělené kruhové přípravky, a to v sadě minimálně po 8 kusech. To znamená, že výroba různých průměrů plášťů vyžaduje značné množství přípravků, které jsou náročné na materiál a pracnost při značných problémech s jejich údržbou a skladováním. Manipulace s nimi v technologickém procesu výroby plášťů je zdlouhavá a nebezpečná.

Výše uvedené nedostatky odstraňuje zařízení na sestavování a svařování plášťů mlýnů, rotačních pecí a podobně, skládající se z kladkového polohovadla se dvěma páry stavitelných kladek a podpěrného členu, podle vynálezu, jehož podstatou je, že na jedné straně kladkového polohovadla vně stavitelných kladek jsou čepy uchyceny členy, které jsou tvořeny navíjecími bubny s pohony, s ohebnými silovými prvky, spojovacími čepy a západkami, přičemž kruhové nádoby jsou opatřeny upevňovacími členy pro závěsná oka a čepy ohebných silových prvků, na druhé straně kladkového polohovadla vně stavitelných kladek jsou otočně uchyceny stavitelné a pojistné hydraulické prvky pro uložení závěsných ok a čepů ohebných silových prvků, a že ohebné silové prvky jsou tvořeny ohebnými řetězy, případně lany, a že stavitelné a pojistné hydraulické prvky jsou tvořeny jednočinnými nebo dvojčinnými hydraulickými válci, a že aretace navíjecích bubnů je tvořena mechanickou nebo hydraulickou pojistnou západkou, a že pohony navíjecích bubnů jsou tvořeny čelními a šnekovými převodovkami a prokluzovou spojkou, a že pohony navíjecích bubnů jsou tvořeny uzavřeným hydraulickým okruhem s hydromotory.

Zařízením na sestavování plášťů kruhových nádob podle vynálezu se dosáhne rychlého postupného ustavování plášťů při maximální bezpečnosti. Zařízení je univerzální, tzn., že jím lze ustavovat pláště v širokém rozmezí průměrů, a to i v případech, kdy pláště jsou opatřeny vnitřními přírubami, případně čely.

Zařízení na sestavování plášťů kruhových nádob se skládá z kladkového polohovadla 1 s dvěma páry stavitelných kladek 2 a podpěrného členu 3, spojených s kladkovým polohovadlem 1 pomocí čepů a šroubů. Na rámu polohovadla 1 jsou vně stavitelných kladek 2 pomocí čepů 3a jsou uchyceny členy 4, v nichž jsou uloženy navíjecí bubny 5, s ohebnými silovými prvky 7, spojovacími čepy 8, západkami 20 a pohony 6. Ohebné silové prvky 7 jsou na jedné straně uchyceny k navíjecím bubnům 5 pomocí spojovacích čepů 8, na druhé straně jsou ohebné silové prvky 7, přes opásané kruhové nádoby 9, spojeny se stavitelnými a pojistnými hydraulickými prvky 10 pomocí závěsných ok 11 a čepů 12. Stavitelné a pojistné hydraulické prvky 10 jsou uchyceny na druhé straně kladkového polohovadla 1 vně stavitelných kladek 2 a jsou tvořeny jednočinnými nebo dvojčinnými válci a jsou zapojeny v uzavřeném hydraulickém okruhu 14 na zdroj tlakového média 15.

Zařízením na sestavování plášťů kruhových nádob se sestavuje následovně :

Po změření vnitřních obvodů obou plášťů se provede přepočet na průměry plášťů. Na kladkovém polohovadle 1 se pak nastaví stavitelné kladky 2 na poloviční rozdíl vypočítaných průměrů plášťů kruhových nádob 9. Na ustavené kladkové polohovadlo 1 se uloží obě části kruhových nádob, které se opatří upevňovacími členy 16, ke kterým se pomocí závěsných ok 11 a čepů 12 připojí ohebné silové prvky 7, které se otáčením pohonů umístěných na dalších kladkových polohovadlech obepnou přes kruhové nádoby 9 až do polohy, kdy je možno na ohebné silové prvky 7 napojit stavitelné a pojistné hydraulické prvky 10, které jsou zapojeny v uzavřeném hydraulickém okruhu 14 na zdroj tlakového média 15.

Takto je zařízení připraveno k vlastnímu sestavování; je-li dodržen mezi stavitelnými kladkami 2 a tím i mezi kruhovými nádobami 9 rozměr - poloviční rozdíl průměrů, je možno v místě jednoho páru stavitelných kladek 2 provádět ustavování, stehování - například automaticky v ochranné atmosféře CO_2 , není-li dodržen rozměr, je třeba provést seřízení pomocí stavitelných kladek 2, podpěrným členem 3, nebo konečně stavitelnými a pojistnými hydraulickými prvky 10. Po ustavení polohy na jednom páru stavitelných kladek 2 se provede stehování. Po ukončení stehování se uvolní stavitelné a pojistné hydraulické prvky 10 a pohony kladkových polohovadel, které jsou umístěny na dalších polohovadlech se natočí kruhové nádoby 9 do další polohy, kde se ustavování provádí obdobným způsobem. Tak se postupně ustavují kruhové nádoby 9 až je ustavení provedeno po celém obvodu, čímž se prakticky rozdíl mezi průměry kruhových nádob 9 stejnoměrně rozdělí. Po ustavení a sestehování kruhových nádob 9 se odpojí stavitelné a pojistné hydraulické prvky 10 a ohebné silové prvky 7 se zapojí na upevňovací členy 16. Otáčením pomocí pohonů dalších kladkových polohovadel v opačném smyslu se ohebné silové prvky 7 po odjištění západek 20 pomocí pohonů 6 navinou na navíjecí bubny 5. Náhony 6 jsou řešeny tak, že umožňují prokluz daný rozdílnou obvodovou rychlostí při navíjení a odvíjení ohebných silových prvků 7.

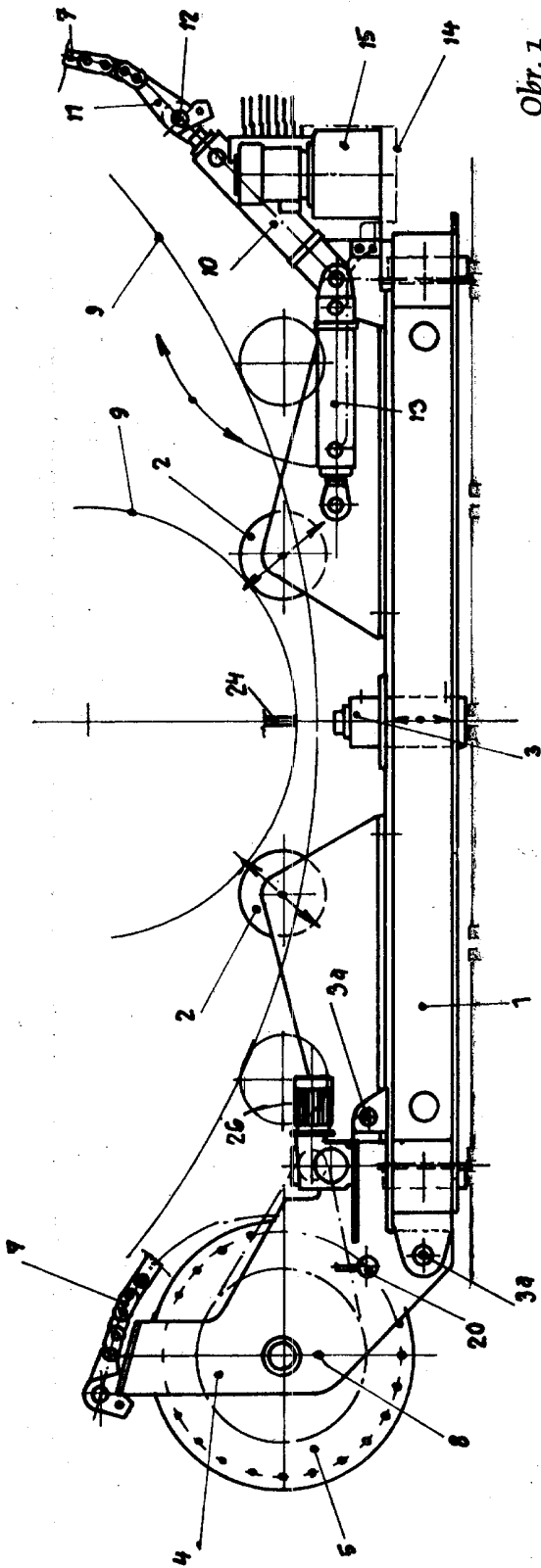
Zavedením vynálezu dojde k universálnímu použití zařízení pro značný rozsah průměrů, i při pláštích s vnitřními přírubami, případně čely. Dojde ke značným úsporám na materiálu a pracnosti, neboť není třeba pro každý vyráběný průměr kruhové nádoby vyrábět speciální půlkruhové přípravky. Zařízení umožňuje zvýšení objemu výroby, odstranění fyzicky namáhavou práci, dojde ke zlepšení bezpečnosti a odstranění úrazů.

P Ř E D M Ě T V Y N Á L E Z U

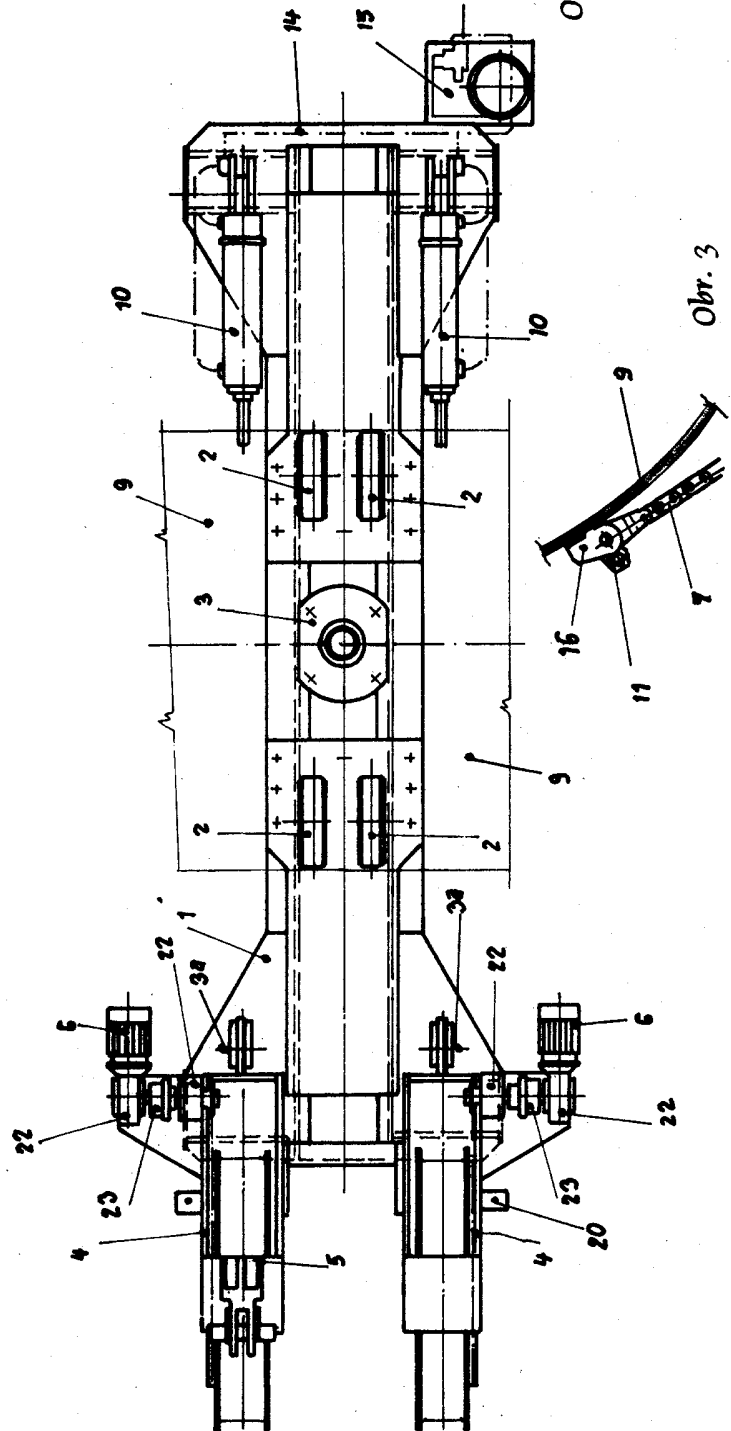
1. Zařízení na sestavování a svařování plášťů kruhových nádob, skládající se z kladkového polohovadla se dvěma páry stavitelných kladek a podpěrného členu vyznačené tím, že na jedné straně kladkového polohovadla vně stavitelných kladek jsou čepy (3a) uchyceny členy (4), které jsou tvořeny navíjecími bubny (5) s pohony (6), s ohebnými silovými prvky (7), spojovacími čepy (8) a západkami (20), přičemž kruhové nádoby (9) jsou opatřeny upevňovacími členy (16) pro závěsná oka (11) a čepy (12) ohebných silových prvků (7), na druhé straně kladkového polohovadla vně stavitelných kladek jsou otočně uchyceny stavitelné a pojistné hydraulické prvky (10) pro uložení závěsných ok (11) a čepů (12) ohebných silových prvků (7).

2. Zařízení na sestavování kruhových nádob podle bodu 1 vyznačené tím, že ohebné silové prvky (7) jsou tvořeny ohebnými řetězy, případně lany.
3. Zařízení na sestavování kruhových nádob podle bodu 1, 2, vyznačené tím, že stavitelné a pojistné hydraulické prvky (10) jsou tvořeny jednočinnými nebo dvojčinnými hydraulickými válci.
4. Zařízení na sestavování kruhových nádob podle bodu 1 vyznačené tím, že západka (20) pro aretaci navíjecího bubnu (5) je mechanická nebo hydraulická.
5. Zařízení na sestavování kruhových nádob podle bodů 1 až 4 vyznačené tím, že pohony (6) navíjecích bubnů (5) jsou tvořeny čelními a šnekovými převodovkami (22) a prokluzovou spojkou (23).
6. Zařízení na sestavování kruhových nádob podle bodů 1 až 4 vyznačené tím, že pohony (6) navíjecích bubnů (5) jsou tvořeny uzavřeným hydraulickým okruhem s hydromotory (26).

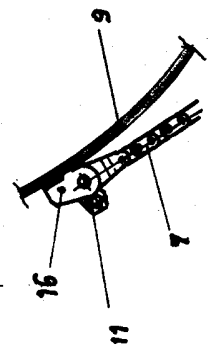
1 výkres



Obr. 1



Obr. 2



Obr. 3