



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

197 039

(11) (B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 04 04 78
(21) PV 21.73-78

(51) Int. Cl.³ B 23 K 37/00
B 30 B 15/28

(40) Zveřejněno 31 07 79
(45) Vydáno 01 4 82

(75)
Autor vynálezu BOČEK OTAKAR ing., PRAHA

(54) Zařízení pro kompenzaci deformace stojanu ve tvaru C u dielektrického svářecího lisu

Zařízení pro kompenzaci deformace stojanu ve tvaru C u dielektrického svářecího lisu.

Vynález se týká dielektrických lisů a řeší problém kompenzace deformace stojanu ve tvaru C.

U dielektrických svářecích lisů se stojanem ve tvaru C, kde na dolním nebo horním rameni stojanu je upraveno vedení hydraulického válce se skupinou napěťové elektrody nebo s přitlačnou deskou je problém kompenzování deformace stojanu řešen tak, že přitlačná deska a/nebo deska napěťové elektrody je na straně přilehlé k svislé části stojanu podepřena nejméně jedním pružným členem. Řešení je objasněno na obr.1.

Předmětem vynálezu je zařízení pro kompenzaci deformace stojanu ve tvaru C u dielektrického svářecího lisu.

Dielektrické vysokofrekvenční svářecí lisy, jejichž stojan má tvar písmene C, mají tu vlastnost, že působením lisovací síly se stojan lisu nesymetricky deformuje. To je důsledek toho, že lisovací síla, která k sobě stlačuje obě desky lisu, mezi kterými se odehrává svářecí operace, to je napěťovou elektrodu a přítlačnou desku, působí excentricky vůči svislé části stojanu. Tím jsou jak svislá část stojanu, tak obě vodorovné části namáhány na ohyb a stojan se poněkud rozevírá. Tím se porušuje rovnoběžnost obou desek lisu, protože jedna z nich je spojena s horní vodorovnou částí stojanu, druhá s dolní vodorovnou částí. Aby nebyla narušena svářecí operace, kompenzuje se obvykle porušení rovnoběžnosti desek tím, že se v klidové poloze lisu desky nastaví s určitou počáteční odchylkou od rovnoběžnosti, která při působení lisovací síly následkem deformace stojanu zmizí. Tento způsob kompenzace umožňuje dobrý technologický výsledek. Vzhledem k tomu, že deformace rámu lisu je úměrná lisovací síle, je třeba počáteční odchylku od rovnoběžnosti desek volit v závislosti na této síle. Proto je třeba při změně lisovací síly počáteční vzájemnou polohu desek znovu seřizovat. To se jeví jako závažná nevýhoda.

Tuto nevýhodu odstraňuje podstatnou měrou zařízení pro kompenzaci deformace stojanu ve tvaru C u dielektrického svářecího lisu, který má na dolním nebo horním rameni stojanu upraveno vedení hydraulického válce se skupinou napěťové elektrody nebo s přítlačnou deskou, jehož podstata spočívá v tom, že přítlačná deska a nebo deska napěťové elektrody je na straně přilehlé k svislé části stojanu podepřena nejméně jedním pružným členem.

Výhoda zařízení podle vynálezu spočívá v tom, že podepřením přítlačné desky a/nebo desky napěťové elektrody nejméně jedním pružným členem na straně, přilehlé ke svislé části stojanu, deformací pružných členů při působení lisovací síly kompenzuje deformaci stojanu lisu. V důsledku toho zůstává přítlačná deska rovnoběžná s napěťovou elektrodou při všech velikostech lisovací síly.

Příklad provedení zařízení podle vynálezu pro kompenzaci deformace lisu ve tvaru C u dielektrického svářecího lisu, je znázorněn schematicky na připojených výkresech, kde na obr. 1 je schematický bokorys lisu s vyznačeným podepřením přítlačné desky u lisu s vedením hydraulického válce v dolním rameni stojanu,

na obr. 2 je schematický bokorys lisu s vyznačeným podepřením desky napěťové elektrody u lisu s vedením hydraulického válce v dolním rameni stojanu,

na obr. 3 je schematický bokorys s vyznačeným podepřením desky napěťové elektrody u lisu s vedením hydraulického válce v horním rameni stojanu,

na obr. 4 je řez pružným členem.

Pružný člen 8, který podle vynálezu ve vhodném počtu podpírá přítlačnou desku 4 a/nebo desku 16 napěťové elektrody 5 na straně přilehlé k svislé části stojanu 1, sestává z dolní kruhové desky 11 (obr. 4) a horní kruhové desky 12, středěných navzájem pomocí středicího kroužku 13. Dolní kruhová deska 11 je na vnější ploše opatřena výstupkem, na

197 039

který dosedá kulová hlavice seřizovacího šroubu 3 a horní kruhová deska 12 je na vnější straně opatřena mezikružím, vytvořeným výstupkem kolem středícího čepu 14.

Jedna z více možných variant provedení zařízení podle vynálezu je znázorněna na obr. 1, kde má dielektrický svářecí lis v dolním rameni stojanu 1 ve tvaru C upraveno vedení pro hydraulický válec, jehož víko je tvořeno příčnickem 2 ve tvaru obdélníkové desky. V rozích příčnicku 2 jsou umístěny seřizovací šrouby 3, které umožňují seřízení rovnoběžnosti přitlačné desky 4 s napěťovou elektrodou 5 lisu. Mezi přitlačnou deskou 4 a napěťovou elektrodou 5 je umístěn svářecí stůl 6, na kterém spočívá svářecí přípravek 7. Svářecí stůl 6 je buď součástí karuselu nebo přesuvného stolu. Na straně přilehlé ke stojanu 1 lisu je mezi seřizovací šrouby 3 a přitlačnou deskou 4 vložen nejméně jeden s výhodu dva pružné členy 8, zatímco na opačné straně jsou mezi seřizovací šrouby 3 a přitlačnou deskou 4 vloženy stejně vysoké tuhé distanční vložky 9. Stabilita desky 4 je zajištěna přítužnými šrouby 10.

Jiné možné provedení podle vynálezu spočívá v tom, že pružné členy 8 a distanční vložky 9 jsou vloženy mezi desku 16 napěťové elektrody 5 a horní rameno stojanu 1, (obr. 2), zatímco přitlačná deska 4 se opírá přímo o seřizovací šrouby 3 zašroubované do příčnicku 2, přičemž hydraulický válec zůstává v dolním rameni stojanu 1, jak je to naznačeno v obr. 1.

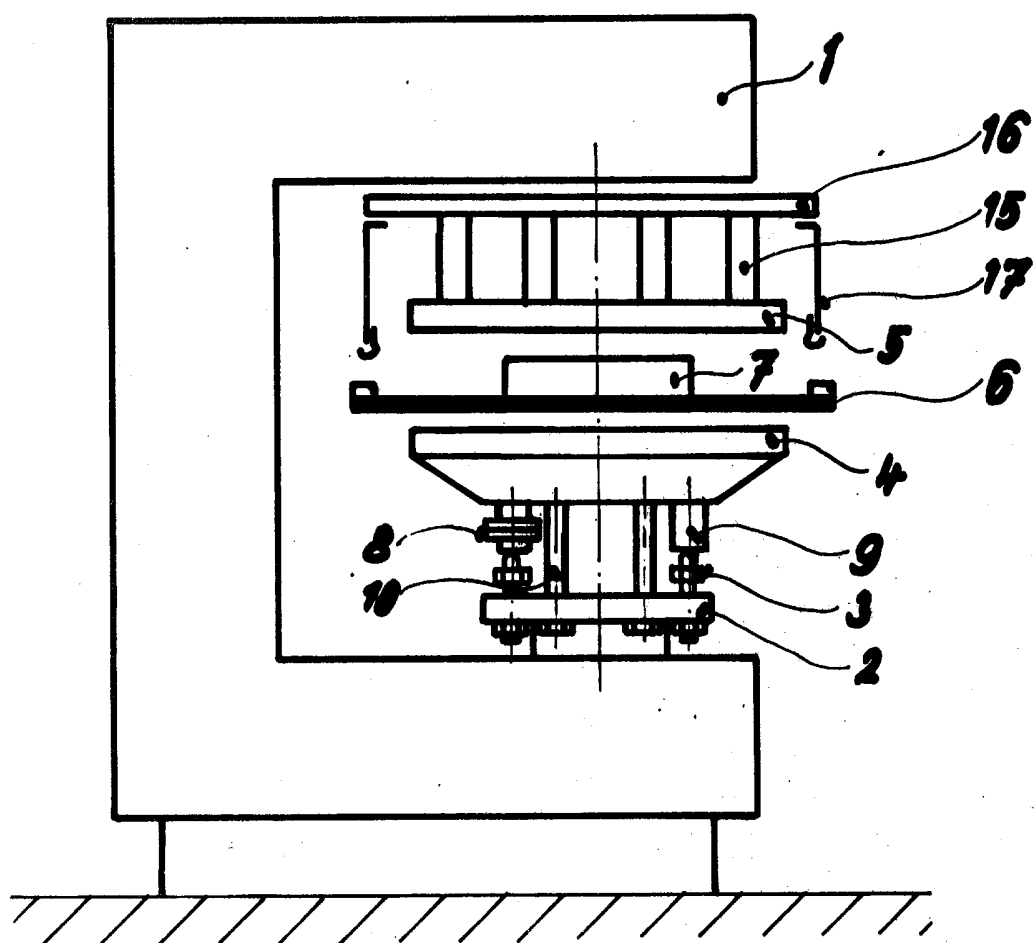
Na podstatě vynálezu se nic nemění, jestliže má dielektrický svářecí lis jinou koncepci. Např. může hydraulický válec být umístěn v horním rameni stojanu 1 (obr. 3) a skupina napěťové elektrody, sestávající z napěťové elektrody 5, izolátorů 15, desky 16 napěťové elektrody 5 a krytu 17 může být zavěšena na příčnicku 2, tvořícím víko obráceně umístěného hydraulického válce, pomocí přítužných šroubů 10 a vzepřena proti příčnicku 2 seřizovacími šrouby 3, pružnými členy 8 a distančními vložkami 9. V tom případě je přitlačná deska 4 pevně spojena s dolním ramenem stojanu 1 lisu.

Funkce zařízení podle vynálezu spočívá v tom, že deformací dolní kruhové desky 11 i horní kruhové desky 12 pružného členu 8 dochází ke kompenzaci deformace stojanu 1 dielektrického svářecího lisu se stojanem 1 ve tvaru C. Velikost této deformace bývá zpravidla několik desetin milimetru.

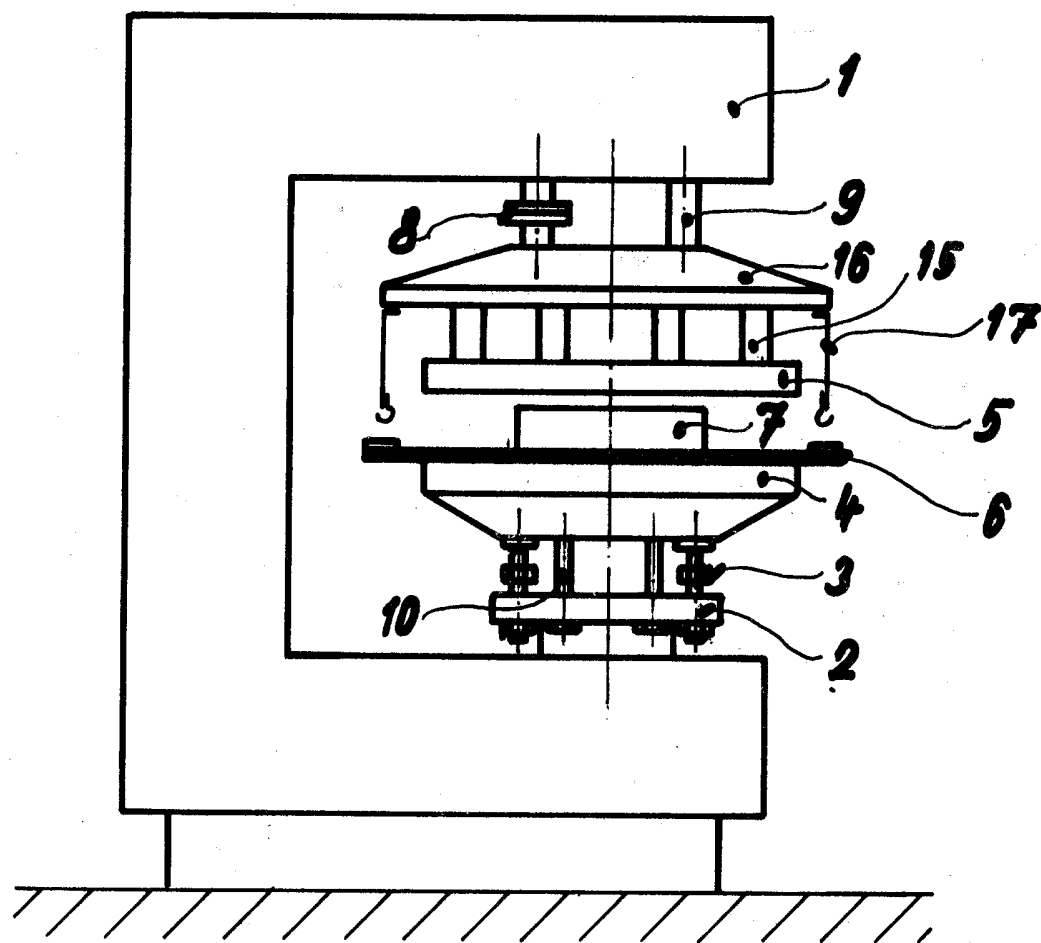
PŘEDMĚT VYNÁLEZU

Zařízení pro kompenzaci deformace stojanu ve tvaru C u dielektrického svářecího lisu, který má na dolním rameni nebo horním rameni stojanu upraveno vedení hydraulického válce se skupinou napěťové elektrody nebo s přitlačnou deskou, vyznačující se tím, že přitlačná deska (4) a /nebo deska (16) napěťové elektrody (5) je na straně přilehlé k svislé části stojanu (1) podepřena nejméně jedním pružným členem (8).

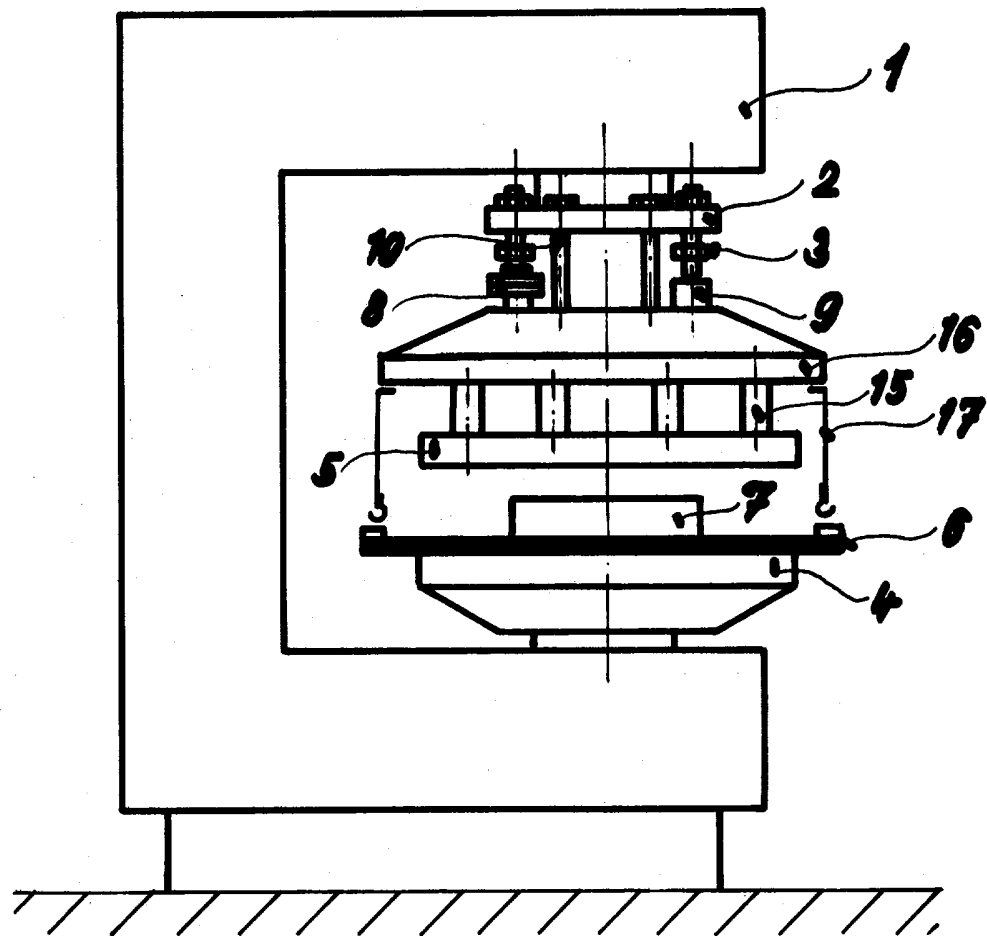
4 výkresy



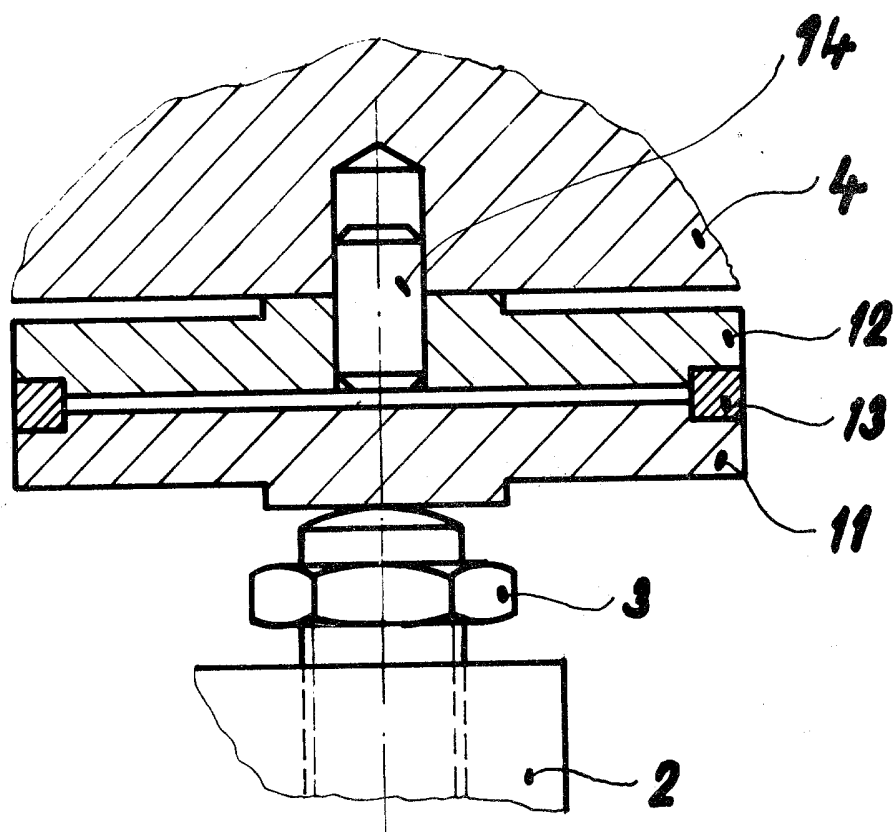
Obr. 1



Обр. 2



Оbr. 3



Obr. 4