



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

226 971

(11) (B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 03 05 82
(21) PV 3148-82

(51) Int. Cl.³

F 27 D 3/12

(40) Zveřejněno 26 08 83

(45) Vydáno 01 01 86

(75)

Autor vynálezu MAŠTALÍŘ ANTONÍN, PENČIČKY

(54) Pojistné zařízení univerzální podložky pro žíhání plášťů kruhových nádob

1

Vynález se týká pojistného zařízení univerzální podložky pro žíhání plášťů kruhových nádob.

U stávajících univerzálních podložek pro žíhání plášťů kruhových nádob s rozdílným vnějším průměrem do cca. 60 mm při nerovnosti vozu žíhací pece do 30 mm dochází vlivem kinematiky podložek k nerovnoměrnému zatížení ohebných silových prvků-řetězů v rozsahu až 50 %, což má vliv na jejich protahování při žíhání a tedy jejich životnost a bezpečnost univerzálních žíhacích podložek. Dimenzování řetězů na nosnost při teplotě 650 °C je náročné, jak na materiál, pracnost, tak i jejich cenu.

Uvedené nedostatky odstraňuje pojistné zařízení univerzálních žíhacích podložek, které jsou z několika sekcí. z nichž každá má rám a alespoň dva páry otočných ramen uchycených na rámu točně a otočná ramena jsou v horní části opatřena závěsem pro uložení ohebných silových prvků a ve spodní části jsou střídavě zajištěna zajišťovacími členy.

Podle vynálezu, jehož podstata je, že v horní části otočných ramen mezi bočnicemi, přední stěnou, horní stěnou a zadní stěnou je na alespoň jednom zajišťovacím prvku a/nebo podpěrném prvku uložen deformační člen, přičemž třmen opatřený závěsným okem a řetězem je k bočnicím otočných ramen uchycen pomocí čepu točně a jeho poloha oproti horní stěně je dána deformačním členem a že zajišťovací prvek je tvořen čepem, kde poloha horní plochy oproti horní stěně určuje velikost deformace deformačního členu a že podpěrný prvek je tvořen osazeným čepem, nebo zkoseným plocháčem.

Deformační člen může být tvořen trubkou, opatřenou příčným kruhovým otvorem anebo oválným

otvorem. Na třmenu je otvor a vedení pro uložení deformačního členu v místě podpěrného prvku, a deformační člen může být tvořen čtvercovou deskou, nebo je tvořen kruhovou deskou.

Zavedením zařízení podle vynálezu dojde ke zlepšení pevnostních poměrů na ohebných silových prvcích univerzálních podložek, ke zlepšení bezpečnosti, zvýšení životnosti ohebných silových prvků a zmenšení deformací plášťů kruhových nádob po žíhání.

Na přiložených výkresech jsou znázorněny některé případy řešení pojistného zařízení univerzální podložky pro žíhání plášťů kruhových nádob, kde obr. 1 znázorňuje částečný řez otočnými rameny zařízení a deformačním členem ve tvaru trubky, obr. 2 znázorňuje částečný řez otočnými rameny zařízení s deformačním prvkem ve tvaru desky, obr. 3 znázorňuje deformační člen ve tvaru trubky a kruhovým otvorem, obr. 4 znázorňuje zajištění deformačního členu ve tvaru trubky na otočná ramena, obr. 5 znázorňuje deformační člen s oválným otvorem, obr. 6 znázorňuje deformační člen ve tvaru čtvercové desky, obr. 7 znázorňuje uložení deformačního členu ve tvaru čtvercové desky, nebo kruhové desky na třmenu, obr. 8 znázorňuje deformační člen ve tvaru kruhové desky.

Pojistná zařízení univerzálních podložek pro žíhání plášťů kruhových nádob je uložen v horní části otočných ramen v prostoru tvořeném bočnicemi 1, přední stěnou 2, horní stěnou 3 a zadní stěnou 4, kde alespoň na jednom zajišťovacím prvku 5 a/nebo podpěrném prvku 15 je uložen deformační člen 6, který může být vyroben jako trubka 20 s kruhovým otvorem 21 anebo oválným otvorem 22. Průřez trubky 20 a její délka jsou směrodatné hodnoty pro dimenzování deformačních členů 6 v závislosti na hmotnosti žíhaného pláště. Třmen 7 opatřený závěsným okem 9 a řetězem 11 je k bočnicím 1 otočných ramen uchycen pomocí čepů 8 točně a jeho poloha oproti horní stěně 3 otočných ramen je dána plohou deformačního členu 6. Jako nejvhodnější řešení zajišťovacího prvku 5 je možno označit řešení osazeným čepem, jehož poloha horní plochy 16 oproti horní stěně 3 určuje velikost deformace. Při řešení podle obr. 2 a obr. 7 je podpěrný prvek 15 tvořen buď osazeným čepem anebo zkoseným plocháčem, a to podle toho, jaký je použit tvar deformačního členu 6. Při tvaru deformačního členu 6 jako čtvercová deska 30 je vhodné řešení podpěrného prvku 15 ve tvaru zkoseného plocháče. Při tvaru deformačního členu 6 jako kruhová deska 35 je vhodné podpěrný prvek 15 volit jako osazený čep.

Vedení 12 na třmenu 7 slouží pro ustavení deformačního členu 6 ve tvaru čtvercové desky 30 anebo kruhové desky 35, otvor 10 v třmenu 7 pak slouží pro uvolnění deformačního členu 6.

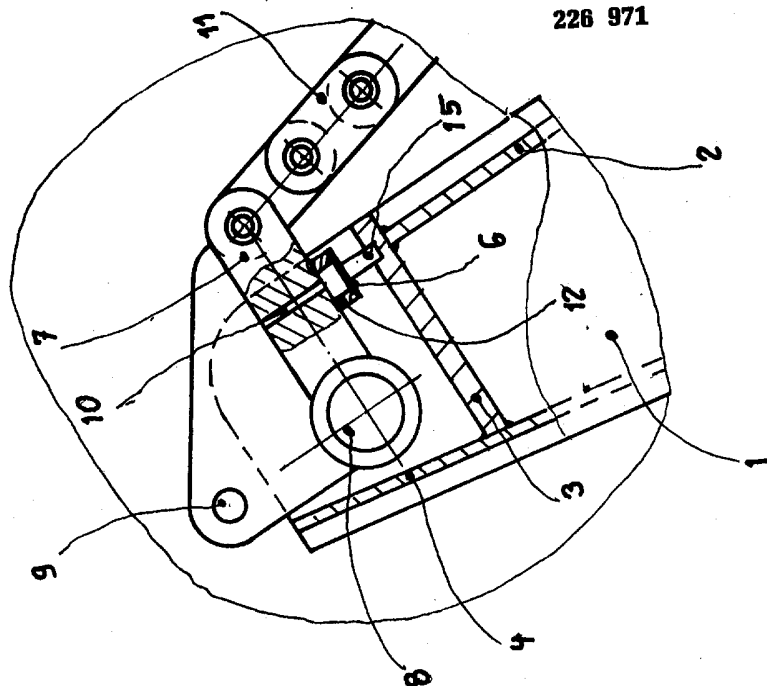
Dimenze deformačních členů je provedena v závislosti na hmotnosti žíhaného pláště a mezi tečením materiálu při 650 °C.

Ve studeném stavu se uloží plášť kruhové nádoby na univerzální žíhací podložky opatřené pojistným zařízením, v tomto stavu je nosnost ohebných silových prvků-řetězů různá, s rozdílem až 50 %, což je dáno kinematickým schématem univerzálních podložek. Jakmile se docílí teploty blízké 650 °C, dochází k deformaci těchto deformačních členů, kde je zatížení řetězů větší, až do takové hodnoty, kdy se zatížení přibližně rovnoměrně roznese na všechny silové prvky.

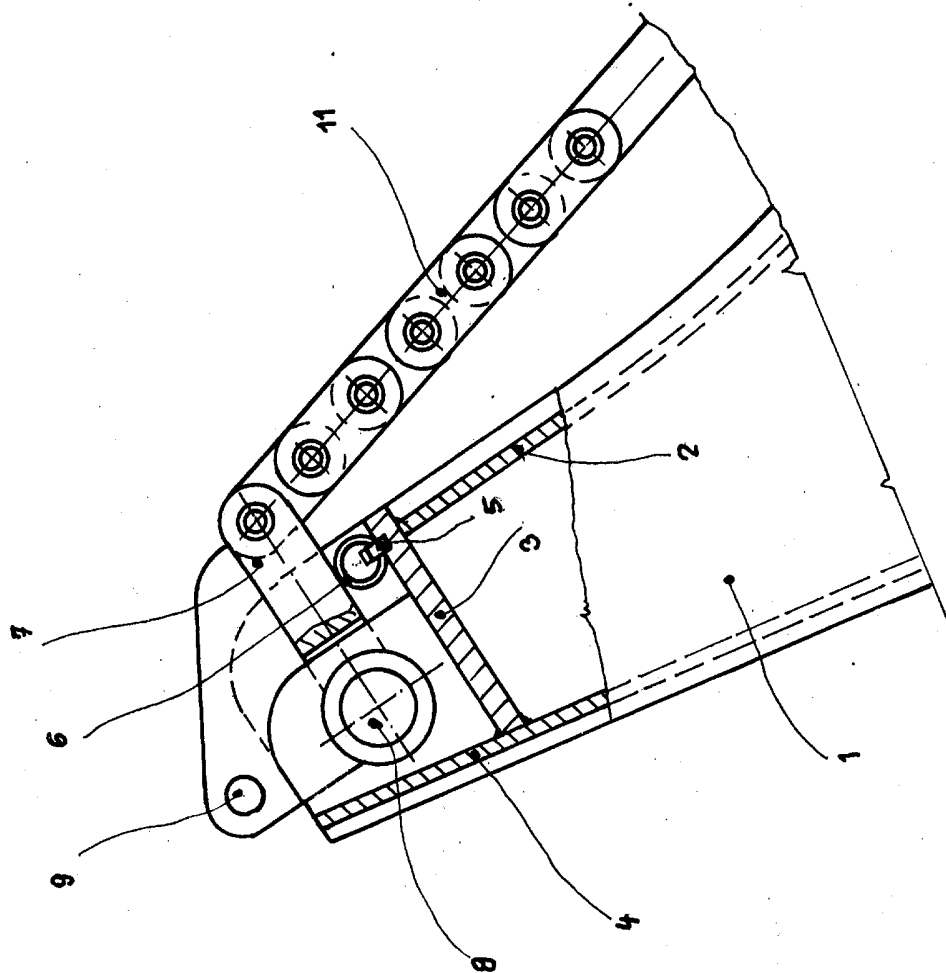
PŘEDMĚT VYNÁLEZU

1. Pojistné zařízení univerzální podložky pro žíhání plášťů kruhových nádob, které jsou z několika sekcí, z nichž každá má rám a alespoň dva páry otočných ramen uchycených na rámu točně a otočná ramena jsou v horní části opatřena závěsem pro uložení ohebných silových prvků-řetězů a ve spodní části jsou otočná ramena střídavě zajištěna zajišťovacími členy, vyznačené tím, že v horní části otočných ramen mezi bočnicemi (1), přední stěnou (2), horní stěnou (3) a zadní stěnou (4) je na alespoň jednom zajišťovacím prvku (5) a/nebo podpěrném prvku (15) uložen deformační člen (6), přičemž třmen (7) opatřený závěsným okem (9) a řetězem (11) je k bočnicím (1) uchycen pomocí čepu (8) točně a jeho poloha oproti horní stěně (3) je dána polohou deformačního členu (6).
2. Pojistné zařízení univerzálních podložek pro žíhání plášťů kruhových nádob podle bodu 1, vyznačené tím, že zajišťovací prvek (5) je tvořen osazeným čepem, kde poloha jeho horní plochy (16) oproti horní stěně (3) určuje velikost deformace deformačního členu (6).
3. Pojistné zařízení univerzálních podložek pro žíhání plášťů kruhových nádob podle bodu 1, vyznačené tím, že podpěrný prvek (15) je tvořen osazeným čepem, nebo zkoseným plocháčem.
4. Pojistné zařízení univerzálních podložek pro žíhání plášťů kruhových nádob podle bodu 1, vyznačené tím, že deformační člen (6) je tvořen trubkou (20) opatřenou příčným kruhovým otvorem (21) nebo oválným otvorem (22).
5. Pojistné zařízení univerzálních podložek pro žíhání plášťů kruhových nádob podle bodů 1 až 4, vyznačené tím, že na třmenu (7) je vedení (12) a otvor (10) pro uložení deformačního členu (6) v místě podpěrného prvku (15).
6. Pojistné zařízení univerzálních podložek pro žíhání plášťů kruhových nádob podle bodů 1 až 5, vyznačené tím, že deformační člen (6) je tvořen čtvercovou deskou (30).
7. Pojistné zařízení univerzálních podložek pro žíhání plášťů kruhových nádob podle bodů 1 až 5, vyznačené tím, že deformační člen (6) je tvořen kruhovou deskou (35).

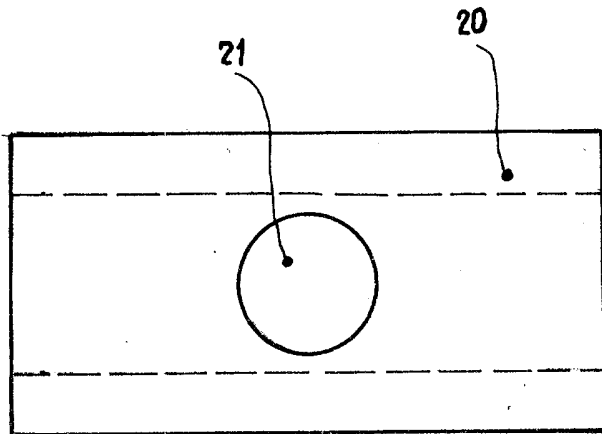
2 výkresy



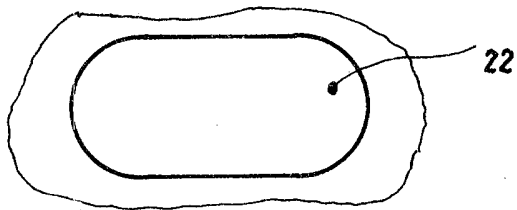
Obr. 2



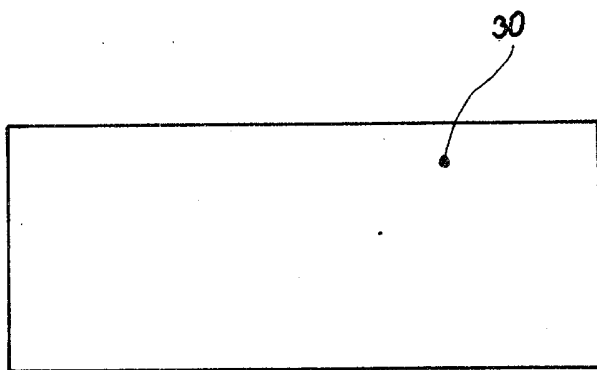
Obr. 1



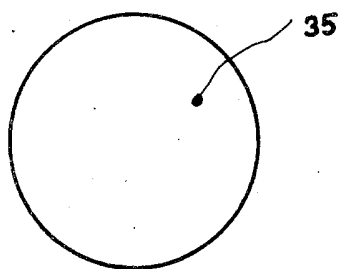
Obr. 3



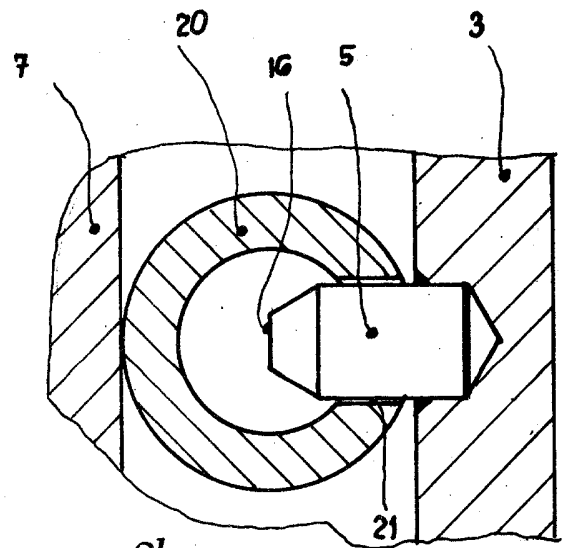
Obr. 5



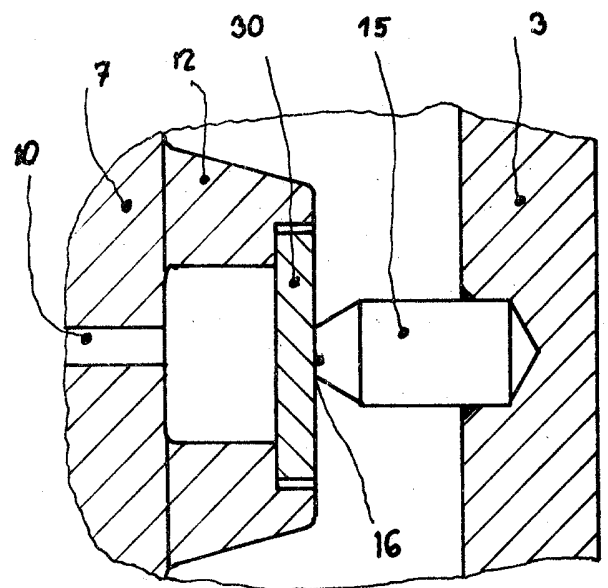
Obr. 6



Obr. 8



Obr. 4



Obr. 7