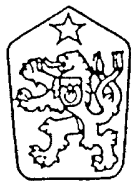


ČESKOSLOVENSKÁ
SOCIALISTICKÁ
REPUBLIKA
(19)



FEDERÁLNÍ ÚŘAD
PRO VYNÁLEZY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

267 608

(11)

(13) B1

(51) Int. Cl. ⁴
F 16 B 7/00

(21) PV 7756-87.v
(22) Přihlášeno 29 10 87

(40) Zveřejněno 13 06 89
(45) Vydáno 07 06 90

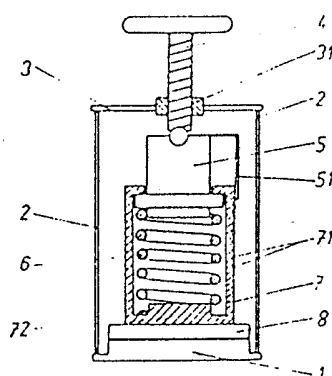
(75)
Autor vynálezu

KUDRNA MILAN,
LIDARÍK MILOSLAV ing. CSc.,
ŠÍMA MILAN ing., PARDUBICE

(54)

Zařízení k udržování stavitelné konstantní
přítlačné síly

(57) Zařízení je využitelné v oblasti strojírenství, chemie i elektrotechniky zejména při lepení součástí termoreaktivními lepidly, kdy je nutné po dobu vytvrzování lepidla udržet konstantní přítlačnou sílu lepených ploch. Sestává z podkladové desky spojené rámem s opěrnou deskou, v níž je pomocí šroubové matice zabudován nejméně jeden přítlačný šroub. Ten dosedá prostřednictvím vložky s ukazatelem tlaku na pružinu, která je umístěna v pouzdře opatřeném stupnicí tlaku a opírá se přes dno pouzdra o přítlačnou desku.



Obr. 1

Vynález se týká konstrukce zařízení k udržování stavitelné konstantní přítlačné síly, použitelného zejména při spojování materiálů lepením.

V moderních technologiích spojování součástí se často používá lepení pomocí zvýšeného a přitom konstantního tlaku a při zvýšené teplotě po dobu zaschnutí nebo vytvrzení lepeného spoje. Jednodušší součástí je možno lepit např. sevřením lepeného spoje svorkami a vložením do temperovaného prostoru. Nedostatkem tohoto postupu je to, že prakticky není znám měrný tlak, jemuž je spoj vystaven, a dále i to, že i při malém ztenčení spoje (např. výronem lepidla po ohřátí) se tlaky ve spoji radikálně zmenšují. Vhodnější přípravky k udržení konstantního tlaku při lepení představují pneumatické polštáře. Jejich nevýhodami jsou však vysoká cena, snadná poškoditelnost a omezená možnost vystavení vyšším teplotám. Při lepení součástí termoreaktivními lepidly se konstantních tlaků často dosahuje za použití vytápěných lisů. Nedostatkem tohoto postupu je obsazení lisu po celou dobu vytvrzování lepeného spoje a tím blokování nákladného zařízení proti jeho bezprostřední použitelnosti pro další výrobek.

Uvedené nevýhody odstraňuje předložený vynález, jehož předmětem je zařízení k udržování stavitelné konstantní přítlačné síly, zejména při spojování materiálů lepením. Podstata vynálezu spočívá v tom, že toto zařízení sestává z podkladové desky spojené rámem s opěrnou deskou, v níž je pomocí šroubové matice zabudován nejméně jeden přítlačný šroub, dosedající prostřednictvím vložky s ukazatelem tlaku na pružinu umístěnou v pouzdře opatřeném stupnicí tlaku a opírající se přes dno pouzdra o přítlačnou desku.

Hlavní předností zařízení podle tohoto vynálezu je spolehlivé udržování přítlačné síly na nastavené hodnotě při relativně malých rozměrech přípravku. Zatímco dosud se pro lepení při konstantním zatížení slepu používala páková zařízení vyžadující značně velký prostor, zařízení podle vynálezu je nepoměrně menší. Tato výhoda se projeví především při použití lepidel tvrditelných na zvýšené teploty, kdy je třeba vkládat lepené součásti s příslušnými přípravky pro udržení konstantního tlaku do termostatů. Dosavadní termostaty, a to nejen ty, které se používají při konstrukčním lepení zejména v leteckém průmyslu, ale i ty, které slouží k přípravě zkušebních tělísek pro hodnocení slepů z hlediska dosažené pevnosti ve smyku a v odlupování, jsou velmi objemné komory, kam se mimo to vejde obvykle jen jeden zkušební přípravek. Zařízení podle vynálezu se vejde do termostatů běžné velikosti a umožňuje současnou temperaci i více lepených soustav najednou.

Některé z možných konstrukcí zařízení podle vynálezu jsou znázorněny na příložených výkresech, kde na obr. 1 je zakresleno v bočním řezu zařízení s jedním přítlačným šroubem a na obr. 2 v čelním pohledu podobné zařízení se dvěma přítlačnými šrouby.

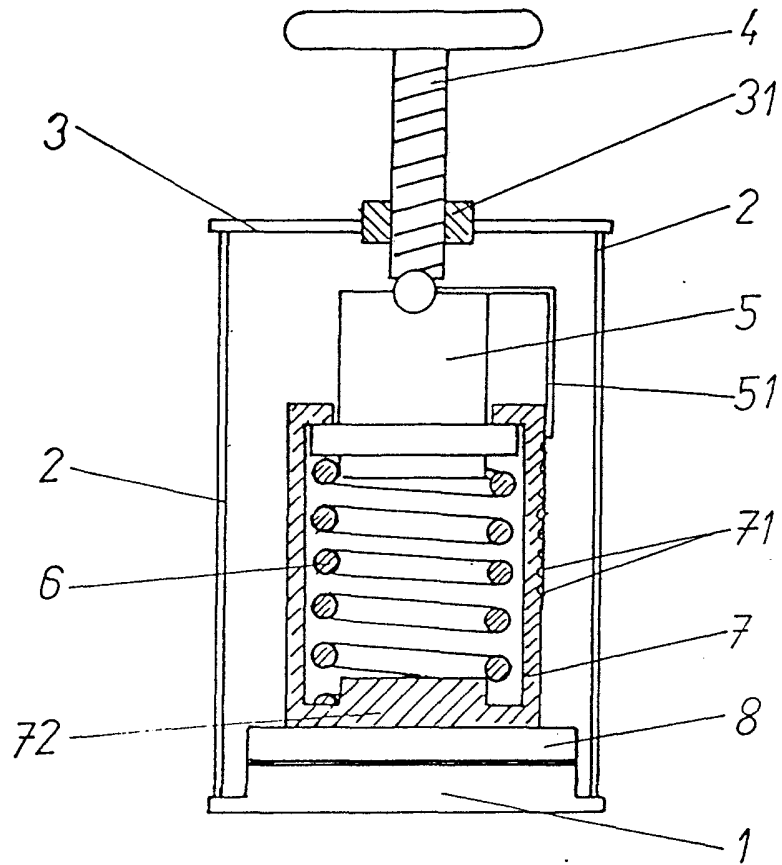
Zařízení (obrázky 1) sestává z podkladové desky 1 spojené rámem 2 s opěrnou deskou 3. V opěrné desce 3 je upevněna šroubová matice 31 s přítlačným šroubem 4, který se opírá o vložku 5 s ukazatelem tlaku 51 dosedající na pružinu 6. Pružina 6 se nachází v pouzdře 7 opatřeném vně stupnicí tlaku 71 a opírá se prostřednictvím dna 72 pouzdra 7 o přítlačnou desku 8.

Zařízení podle obr. 2 má podkladovou desku 1 spojenou rámem 2 s opěrnou deskou 3, v níž jsou upevněny pomocí šroubových matic 31 dva přítlačné šrouby 4. Každý přítlačný šroub 4 dosedá prostřednictvím vložky 5 s ukazatelem 51 na pružinu umístěnou v pouzdru 7 nesoucím stupnici tlaku 71 a obě pružiny se opírají prostřednictvím dna pouzder 7 o přítlačnou desku 8. Podkladová deska 1 i přítlačná deska 8 jsou příslušně profilovány podle tvaru a zakřivení lepené plochy.

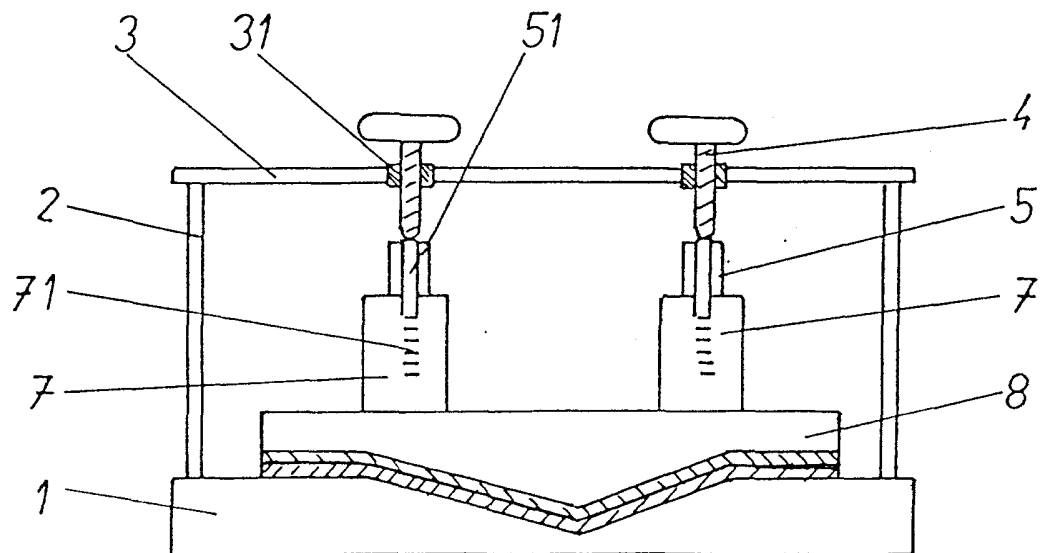
PŘEDMĚT VYNÁLEZU

Zatížení k udržování stavitelné konstantní přitlačné síly, zejména při spojování materiálů lepením, vyznačující se tím, že sestává z podkladové desky (1) spojené rámem (2) s opěrnou deskou (3), v níž je zabudován pomocí šroubové matice (31) nejméně jeden přitlačný šroub (4) dosedající prostřednictvím vložky (5) s ukazatelem tlaku (51) na pružinu (6) umístěnou v pouzdře (7) opatřeném stupnicí tlaku (71) a opírající se přes dno (72) pouzdra (7) o přitlačnou desku (6).

1 výkres



Obr. 1



Obr. 2