



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

196761
(11) (B1)

(51) Int. Cl.³
D 06 F 39/04

(21) (PV 4945-77)
(22) Přihlášeno 26 07 77

(40) Zveřejněno 31 07 79

(45) Vydáno 05 03 82

(75)
AUTOR VYNÁLEZU SCHNEIDER GERHARD, MARŠO JINDŘICH, ODRY
a CSĚMI VOJTĚCH, VÍTKOV

(54) Zařízení pro jištění topných těles a regulaci teploty prací lázně u vířivých praček

Vynález se týká zařízení pro jištění topných těles a regulace teploty prací lázně u vířivých praček, kde ovládání regulace prací lázně je umístěné na ovládacím panelu spotřebiče.

Jsou již známá provedení jištění topných těles proti přetížení, kde jištění je provedeno bimetalovou pojistkou, u nichž čidlo pojistky přímým dotykem odebírá teplo z některého závitu topného tělesa. Seskupená tepelná energie překračující meze únosnosti je přímou příčinou polohové změny ramen pojistky nesoucí rozpínací kontakty. Jsou provedení, u nichž nahromaděná tepelná energie poruší mechanickou pevnost nízkotavitelných látek, která tvoří zámek rozpínání spínače proudu. Takto provedené způsoby jištění topných těles jsou nevýhodné tím, že se svým konstrukčním uspořádáním jejich rozsah rozpínání lze nastavit jen na jednu tepelnou hodnotu. Podstatná nevýhoda dosavadního stavu spočívá v tom, že pevné nastavení pro minimální tepelnou zátěž jištění topného tělesa a pro dosažení max. teploty zahřívání prací lázně vyžaduje další tepelný můstek pro kompenzaci tepelného toku.

Dále pevné nastavení funkce tepelné pojistky neumožňuje volbu teploty prací lázně podle technologie praní.

Dále je známé provedení jištění topných těles u vířivých praček kapilárním termostatem tak, že čidlo termostatu je umístěno nad topným tělesem.

U tohoto provedení jištění topných těles nelze dosáhnout opakované jištění vlivem toho, že při přehřátém stavu topného tělesa čidlo termostatu je značně namáhané po dobu působení setrvačnosti tepla, což zapříčiňuje poruchu spínacího mechanismu a posunutí stupnice nastavení. Podstatná nevýhoda tohoto provedení spočívá v tom, že nelze dosáhnout současnou regulaci teploty prací lázně pod teplotou vyvářky vlivem značně rozdílné teploty v prostoru nad topným tělesem a v prostoru prádla.

Společná nevýhoda dosavadního stavu spočívá v tom, že u žádného provedení jištění topného tělesa není provedeno jištění se současnou regulací teploty prací lázně podle technologie praní a není dosaženo opakované jištění bez mechanického zásahu pro následující funkci stroje.

Tyto nedostatky odstraňuje zařízení pro jištění topných těles a regulace teploty prací lázně u vířivých praček, jehož podstata spočívá v tom, že mezi průhyby závitu topného tělesa v nejnižším prostoru prací lázně je umístěno čidlo termostatu, přičemž aspoň jeden průhyb závitu protíná

prostor pod vodorovnou rovinou osy čidla.

Takto provedený způsob jištění topných těles zejména u pracích strojů při funkci ochrany topného tělesa umožňuje nastavení teploty prací lázně podle předepsaného návodu praní přímo z ovládacího panelu stroje, čímž se dosáhne zvýšení užité hodnoty výrobků a dosáhne se významných úspor elektrické energie.

Vzájemným uspořádáním topných závitů a čidla termostatu se dosáhne splnění požadavku ČSN 36 1060 o jištění topných těles při chodu bez užitečného odvádění tepla.

Způsob jištění topného tělesa je blíže objasněn na příkladě provedení na příložených výkresech, kde znázorňuje

obr. 1 řez nad topným tělesem,

obr. 2 řez ovládacího panelu s termostatem a

obr. 3 příčný řez topného tělesa se zabudovaným čidlem kapilárního termostatu.

Topné těleso 1 je umístěno v nejnižším prostoru prací vany 2, např. v misce 3 výtoku. Přes těleso A misky výtoku prochází čidlo 4 kapilárního termostatu 5 v těsnicím lůžku 6. Čidlo 4 termostatu 5 je z druhé

strany aretováno v držáku 7 krytu 8 topného tělesa 1. Vzájemné uspořádání závitu topného tělesa 1 a čidla 4 termostatu je provedeno tak, že alespoň jeden závit C topného tělesa 1 protíná prostor pod vodorovnou rovinou osy čidla 4 termostatu 5. Poměr uspořádání závitu vůči ose čidla 4 je daný podle charakteristiky kapilárního termostatu 5 s vazbou na stupnici 10 nastavení teploty. Závity C umístěné pod vodorovnou rovinou osy čidla 4 v kritické oblasti jištění jsou ochlazovány se zbytkem vody, přičemž čidlo 4 termostatu 5 se nachází v prostoru přehřáté páry, která zároveň ochlazuje ostatní přetížené závity topného tělesa. Tepelná rovnováha mezi odebraným teplem zbytkem vody a dodaným teplem k čidlu termostatu je funkcí času, která zaručuje skutečný okamžitý děj reakci termostatu.

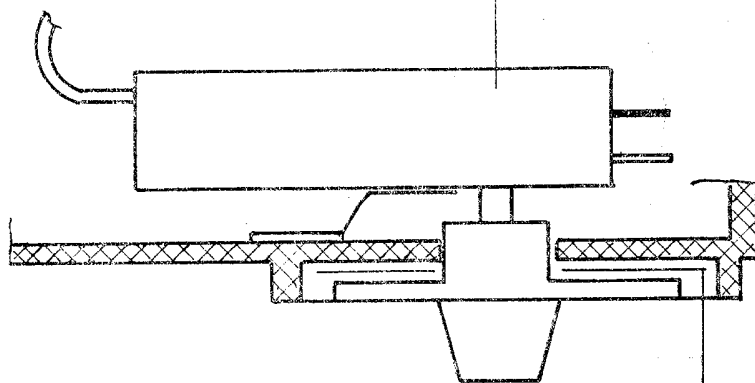
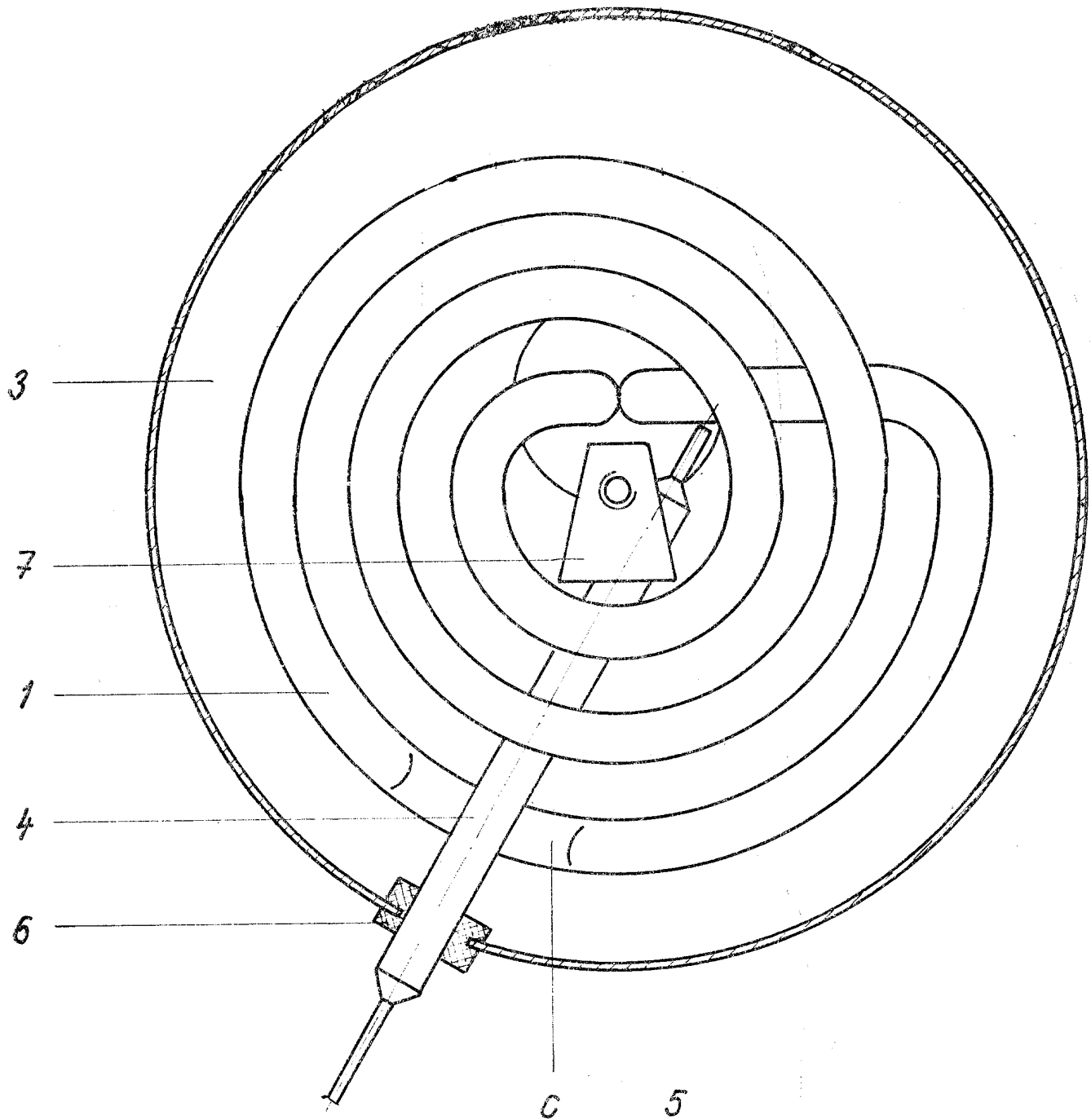
Takto uspořádané zařízení pro jištění topných těles a regulace teploty prací lázně umožňuje jištění při současné regulaci s termostaty všude tam, kde termostat je umístěn na ovládacím panelu, přičemž jeho čidlo snímá teplotu mezi závity topného tělesa.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

Zařízení pro jištění topných těles a regulaci teploty prací lázně u vířivých praček, kde ovládání regulace prací lázně je umístěné na ovládacím panelu spotřebiče, vyznačené tím, že mezi průhyby závitu (E)

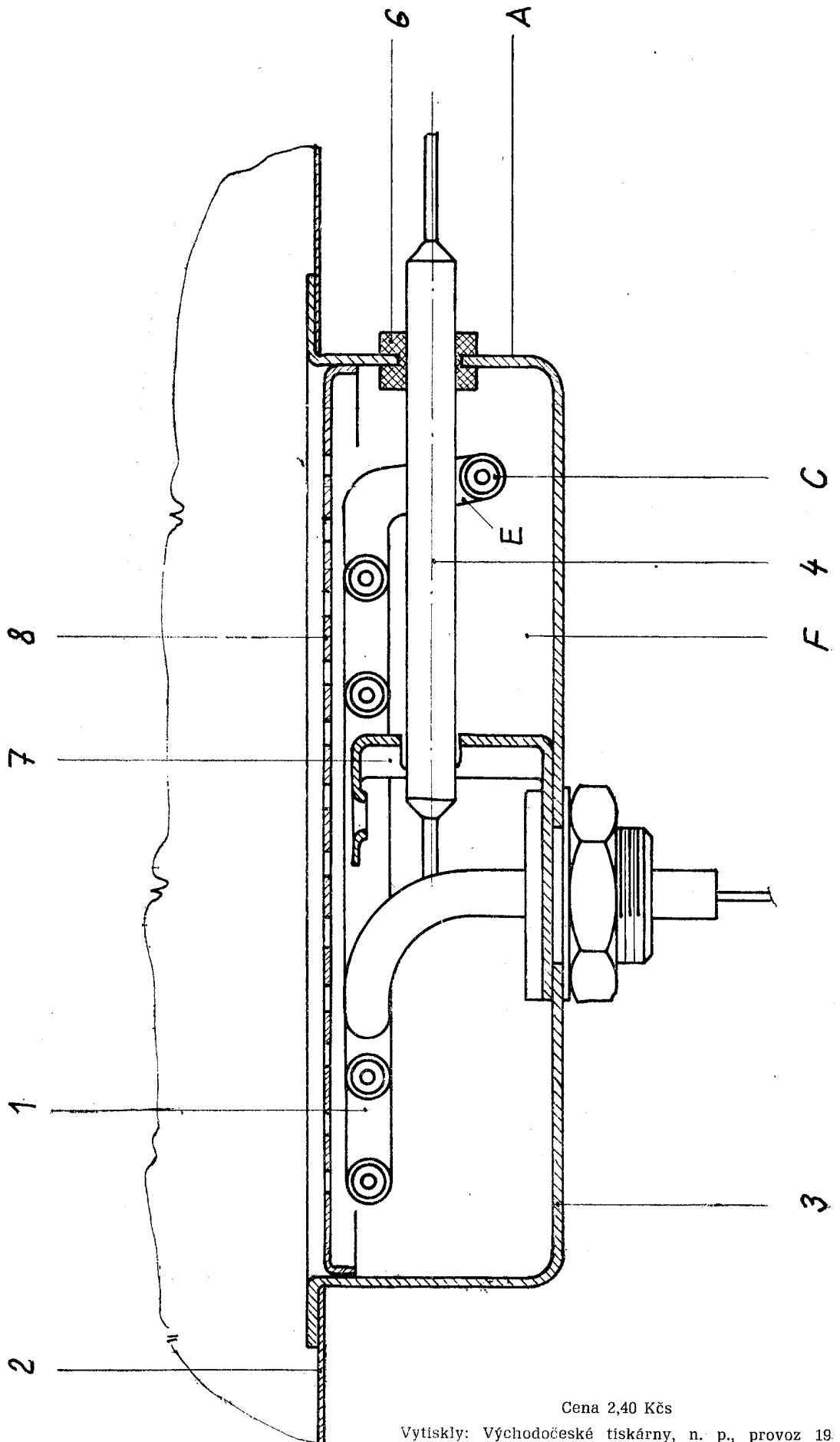
topného tělesa (1) v nejnižším prostoru (F) prací lázně je umístěno čidlo (4) termostatu (5), přičemž aspoň jeden průhyb závitu protíná prostor (F) pod vodorovnou rovinou osy čidla (4).

3 výkresy



Obr. 1 .
Obr. 2

196761



Cena 2,40 Kčs

Vytiskly: Východočeské tiskárny, n. p., provoz 19.

Obr. 3