



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

201 215

(11) (B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 18 04 78
(21) PV 2496-78

(51) Int. Cl.³
H 05 B 3/42

(40) Zveřejněno 29 02 80
(45) Vydáno 01 03 83

(75)
Autor vynálezu FINSTERLE JIŘÍ ing, HAIMANN HANUŠ, PAVLOVSKÝ JOSEF ing,
POSPÍCHAL ZDENĚK ing. BRNO a VOCEL MILAN ing.CSc, PRAHA

(54) Elektrické saunové topidlo

1

Vynález se týká elektrického saunového topidla se směrovaným topným ičínkem a bezpečnostními kryty.

Účelem vynálezu je dosáhnout ekonomický, bezpečný a hygienický provoz saunových potíren.

Dosáhne se toho tím, že saunové topidlo je opatřeno krytem, jehož jednotlivé díly jsou zdvojeny, přičemž před vrchním předním krytem přední stěny topidla je umístěn vnější přední kryt, za vrchním zadním krytem zadní stěny topidla je umístěn vnější zadní kryt a mezi zahnuté díly vrchního předního krytu a vrchního zadního krytu jsou na bocích topidla umístěny boční střední kryty, přičemž k horní straně vnějšího krytu je v místě držáku upevněnsměrovaný usměrňovací kryt a proti náhodnému dotyku, proti popálení je povrch vrchního předního krytu opatřen vrstvou o malé tepelné vodivosti.

201 215

Vynález se týká elektrického saunového topidla se směrovaným topným účinkem a bezpečnostními kryty. V současné době se pro elektrické vytápění potíren saun používá v tuzemsku dvou typů elektrických topidel. Pro vytápění středních a velkých potíren podnikových a veřejných saun se používá elektrických topidel s těžkým akumulacním jádrem, jejichž příkon je 15, popřípadě 26 kW. Pro malé potírny jsou používána přímotopná topidla bez akumulacního jádra s příkonem 6 a 9 kW.

Nevýhodou uvedených topidel s akumulacním jádrem je jejich velká hmotnost, dlouhá doba náběhu na ustálenou provozní teplotu v potírně, která činí obvykle 2 až 3 hodiny a nižší tepelná účinnost. U přímotopných topidel potom nejsou zaručeny všechny hygienické a bezpečnostní požadavky, tj. zejména nízká teplota povrchu topidla, vhodné usměrnění proudu horkého vzduchu a zábrana proti nežádoucímu dotyku. Všechny uvedené nevýhody odstraňuje elektrické saunové topidlo podle vynálezu. Elektrické saunové topidlo sestává z topných tyčí, umístěných na podstavci tělesa a opatřených krytem. Podstata vynálezu spočívá v tom, že jednotlivé díly krytu topidla proti sálání jsou zdvojeny, přičemž před vrchním předním krytem přední stěny topidla je umístěn vnější přední kryt. Za vrchním zadním krytem zadní stěny topidla je umístěn vnější zadní kryt a mezi zahnuté díly vrchního předního krytu a vrchního zadního krytu jsou na bocích topidla umístěny boční střední kryty. Tím je dosaženo ztrojení ochrany proti sálavému teplu.

K horní straně vnějšího zadního krytu je v místě držáku upevněn směrovaný usměrňovací kryt. Podle dalšího význaku je povrch předního krytu přední stěny topidla opatřen vrstvou o malé tepelné vodivosti.

Elektrické saunové topidlo podle vynálezu zajišťuje vysoce ekonomický, spolehlivý, bezpečný a hygienický provoz saunových potíren. Konstrukce stěny topidla vnitřního krytu brání sálání topných tyčí směrem vzad i vpřed. Vrchní zadní i přední kryty umožňují dosažení výrazného snížení přenosu tepla směrem vzad a vpřed a současně se omezuje přenos tepla do boku topidla. Mezi vnitřním krytem stěny topidla a vrchními předními a zadními kryty vznikají na topidle svislé průduchy, jimiž proudí samovolně vzduch, který účinně odvádí teplo z obou krytů.

Ke spolehlivému snížení teploty povrchu topidla, zejména směrem vzad a vpřed, což zajišťuje optimální situaci v prostředí potírny, je topidlo doplněno vnějším předním krytem a vnějším zadním krytem, přičemž vnější přední kryt je s výhodou pokryt vrstvou s malou tepelnou vodivostí. Tato vrstva zaručuje při náhodném dotyku bezpečnou ochranu proti popálení, neboť teplota povrchu tělesa saunového topidla je v rozmezí od 60 ° do 120 ° C. Přenos tepla do boku topidla je výrazně snížen bočními středními kryty. Usměrňovací kryt zajišťuje usměrnění a rozptýlení proudu ohřátého vzduchu do prostoru potírny. Vlastní topidlo je umístěno na podstavci, který nese jeho hmotnost, přičemž zachycení ke stěně je provedeno pomocí závěsu. Dotyk s tělesem topných tyčí a s topnými tělesy je znemožněn vybavením topidla spodní ochranou mřížkou a horní ochranou mřížkou.

Příkladné provedení elektrického saunového topidla podle vynálezu je schematicky obrazeno na připojeném výkresu, kde na obr. 1 je zakresleno saunové topidlo v podélném řezu A - A, na obr. 2 uvedené topidlo v příčném řezu a na obr. 3 je zobrazeno saunové topidlo v půdoryse.

Elektrické saunové topidlo (obrázky 1 až 3) sestává z podstavce 1, kterým je topidlo postaveno na podlahu potírny. Podstavec 1 nese těleso 10, ve kterém jsou připojeny topné tyče 2, zakryté vnitřním krytem 3 topidla. Stěny saunového topidla jsou zakryty dvouvrchním vrchním krytem. Přední strana a přední polovina bočních stěn je zakryta tvarovaným vrchním předním krytem 5 a zadní strana a zadní polovina bočních stěn je zakryta tvarovaným vrchním zadním krytem 4. Povrch vrchního předního krytu 5 je před přední stěnou topidla opatřen vrstvou o malé tepelné vodivosti. Před vrchním předním krytem 5 může být s výhodou umístěn vnější přední kryt 11 a před vrchním zadním krytem 4 před zadní stěnou topidla vnější zadní kryt 12. Na horním konci vnějšího zadního krytu 12 je v místě držáku 7 připevněn směrovaný usměrňovací kryt 6. Mezi zahnutými díly vrchního předního krytu 5 a vrchního zadního krytu 4 umístěnými na bocích topidla, vloženy dílové boční střední kryty 13. Ve spodní části přední stěny topidla je umístěna spodní ochranná mřížka 8 a horní stěna topidla je opatřena horní ochrannou mřížkou 9.

Elektrické saunové topidlo podle vynálezu bylo vyrobeno pro výkon 15 kW. Povrch topidla nepřesáhl 100 °C a sálavý účinek topidla na okolní stěny byl minimální. Usměrňovací kryt 6 vhodně usměrnil ohřátý proud vzduchu do potírny. Podle výsledků měření se po 30 minutách provozu dosáhlo provozní teploty, ustálený stav nastal v době jedné hodiny, tj. o 50 % dříve, než s topidly s akumulacním jádrem, přičemž během provozu bylo dosaženo úspory cca 20 % elektrické energie. Oproti přímotopným topidlům jiné konstrukce bylo dosaženo rovnoměrnějšího proudění vzduchu v potírně a nižších provozních teplot na vlastním topidle.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

1. Elektrické saunové topidlo sestávající z topných tyčí, umístěných na podstavci tělesa a opatřených krytem, vyznačené tím, že jednotlivé díly krytu jsou zdvojeny, přičemž před vrchním předním krytem (5) přední stěny topidla je umístěn vnější přední kryt (11), za vrchním zadním krytem (4) zadní stěny topidla je umístěn vnější zadní kryt (12) a mezi zahnuté díly vrchního předního krytu (5) a vrchního zadního krytu (4) jsou na bocích topidla umístěny boční střední kryty (13), přičemž k horní straně vnějšího krytu (12) je v místě držáku (7) upevněn směrovaný usměrňovací kryt (6).
2. Elektrické saunové topidlo podle bodu 1, vyznačené tím, že povrch vrchního předního krytu (5) přední stěny topidla je opatřen vrstvou o malé tepelné vodivosti.

