



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY

A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

226 225

(11)

(B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 22 01 81
(21) PV 471-81

(51) Int. Cl.

B 29 H 7/14

(40) Zveřejněno 29 07 83

(45) Vydáno 31 02 86

(75)

Autor vynálezu

CHARVÁT IVAN ing., PRAHA

(54)

Způsob vulkanizace hadic a zařízení
k jeho provádění

226 225

Vynález se týká způsobu vulkanizace hadic, zejména požárních a zařízení k provádění tohoto způsobu. Tato vulkanizace se provádí horkou parou, která se vhání současně do několika hadic vedle sebe uspořádaných; každá hadice pozůstává z textilního pláště a pryžové duše do něho vložené.

U dosud známých způsobů vulkanizace docházelo jednak ku značným tepelným ztrátám, jednak vlastní manipulace s hadicemi v tepelně exponovaném prostředí byla jak obtížná, tak i zdravotně závadná. Také nastavování optimální teploty páry, které se provádělo stavitelným regulačním ventilem umístěným při výfuku páry do ovzduší, zpravidla jen zhoršovalo celkovou kalorickou hospodárnost. Toto nastavování bylo totiž závislé na zkušenostech obsluhy. Ta velmi zhusta volila větší otevření tohoto regulačního ventilu z opatrnosti, aby zajistila - pro vulkanizaci dostačující - průtok horké páry. Tím ovšem značně klesala celková tepelná účinnost.

Tento největší nedostatek dosavadních vulkanizačních zařízení odstraňuje - celkem jednoduše - způsob podle vynálezu, jehož podstata spočívá v následujícím: Podle tohoto způsobu se horká pára prohání sadou několika hadic vedle sebe uspořádaných rovnoběžně. Tato sada hadic je - alespoň po dobu průtoku horké páry - překryta odnímatelnou tepelnou izolací. Posléze je tato horká pára na výstupu ze svého

vulkanizačního průtoku zaváděna do kondenzátového odváděče.

Tímto způsobem podle vynálezu se především zamezí vysokým teplotám na pracovišti, které bývá nejčastěji v kryté hale. Odnímatelná tepelná izolace snižuje vyzařování tepla z povrchu právě vulkanizovaných hadic, čímž se zamezí tepelným ztátám. Pokládání i snímání této tepelné izolace, kterou je např. asbestová plachta, se snadno provede pomocnými, strojně ovládanými zvedacími lany, která jsou prostřednictvím motorických navijáků zavěšena na střešní konstrukci vulkanizační haly; tím odpadá ruční namahavá manipulace s touto - třeba i tlustší - plachtou. Použitý kondenzátový odváděč má konstantní průtokový odpor. V důsledku toho je celý vulkanizační pochod závislý pouze na teplotě a množství vstupující horké páry - tedy na hodnotách provozně předem zjištěných a pak již neměnitelných. Není bez významu, že kondenzovaná voda z odváděče také zvyšuje ekonomiku vodního hospodářství podniku; navíc její vysoký stupeň čistoty je výhodný i pro její další používání, na příklad v umývárkách a pod. Vynálezem se rovněž zvýší celkové provozní úspory, neboť se používá současného průtoku horké páry sadou několika, paralelně vedle sebe uspořádaných hadic.

K provádění způsobu podle vynálezu je použito zařízení, které je v celku jednoduché i snadno výrobitelné: Je totiž tvořeno podlouhlou nosnou deskou zhotovenou z tepelně izolujícího materiálu /tvrdého dřeva a pod./. Na její jedné kratší straně je umístěna vstupní komora s přípojnými hrdly, která jsou určena k dočasnému nasunutí jedné konců hadic k vulkanizaci určených. Na její protilehlé kratší straně je sběrná komora, rovněž s přípojnými hrdly, která však jsou určena k dočasnému nasunutí druhých - t.j. opačných konců hadic k vulkanizaci určených.

Výše zmíněná vstupní komora je přes hlavní uzávěr napojena na kotel vyrábějící páru. Protilehlá sběrná komora je svým výstupem napojena na kondenzátový odváděč.

Toto základní zařízení může být výhodně vybaveno dalšími doplňky zvyšujícími dále jeho základní účinek:

Vstupní komora se pokryje vnější tepelnou izolací. Dále se použije odnímatelné izolační textilie, která překrývá sadu hadic uložených na nosné desce. Tato textilie může být tak široká, že po překrytí hadic k vulkanizování určených dolehne i na vnější okraje nosné desky. Dále jsou výhodné záchyty upravené po okrajích odnímatelné textilie, které jsou určeny pro mechanické prostředky používané k jejímu přemísťování.

Na připojeném výkresu je schematicky nakreslen jeden příklad provedení vynálezu a to pro současné vulkanizování šesti kusů stejně dlouhých gumových hadic. Na výkresu značí:

Obr.1:Nárysný příčný řez,

Obr.2: délkově přerušný půdorysný pohled,

Obr.3:zvětšený částečný příčný řez detailem připevnění konce hadice ke vstupní komoře.

Zařízení pozůstává z dlouhé, nejčastěji dřevěné nosné desky 40 složené z dlouhých prken položených na nosné síti 41 napjaté v nosném rámu 42. Válcová vstupní komora 20, která je umístěna při jedné z kratších hran nosné desky 40, je přes hlavní uzávěr 11 spojena s kotlem 10; v něm se vyvíjí horká pára potřebná pro vlastní vulkanizační proces.

Při protilehlé kratší hraně téže nosné desky 40 je obdobně upravena válcová sběrací komora 30, jejíž vnitřní prostor je spojen - případně přes pomocný ventil 51 - s kondenzátovým odváděčem 50. Obě komory 20 a 30 mají krátká přípojná hrdla, na která se navléknou konce hadic 70 k vulkanizování určených.

Pracovní postup je jednoduchý a nenamáhavý: Těžká izolační textilie 60 se mechanickými prostředky zvedne a pod ní se na nosnou desku 40 volně rozprostře šest hadic 70 určených k vulkanizování. Při uzavřeném hlavním uzávěru 11

se jejich konce nasunou na přípojná hrdla obou komor 20 a 30. Pak se přes tyto hadice 70 položí, resp. na ně spustí izolační textilie, která byla mezitím volně zavěšena na podstřešní konstrukci vulkanizační haly.

Otevřením hlavního uzávěru 11 se vpustí do vstupní komory 20 horká pára; ta prochází souběžně a současně všemi šesti hadicemi 70 do společné sběrné komory 30 a z ní pak přes plně otevřený pomocný ventil 51 do kondenzátového odváděče 50 majícího konstantní průtokový odpor.

Po uplynutí doby potřebné k současné vulkanizaci všech šesti hadic 70 se hlavní uzávěr 11 uzavře. Pak se zvedne izolační textilie 60, načež se konce již vulkanizovaných hadic 70 odpojí od příslušných hrdel obou komor 20 a 30. Dohotovéné vulkanizované hadice 70 se pak z nosné desky 40 bez námahy stranově sesunou.

Dřívější vulkanizační doba 22 minut se při použití způsobu a zařízení podle vynálezu podstatně zkrátí až na 8,5, resp. 6 minut, ovšem při vyšším vstupním tlaku páry, t.j. 0,35 MPa, resp. 0,65 MPa, případně i více. Po zvážení kondenzátu při uvažovaných tlakových a tepelných poměrech se vynálezem dociluje okrouhle 60%-ní úspory tepelné energie. Dále je významné, že se přitom do značné míry odstraňuje namáhavost práce při současném zvýšení její bezpečnosti za podstatného zlepšení pracovního prostředí.

P Ř E D M Ě T V Y N Á L E Z U

226 225

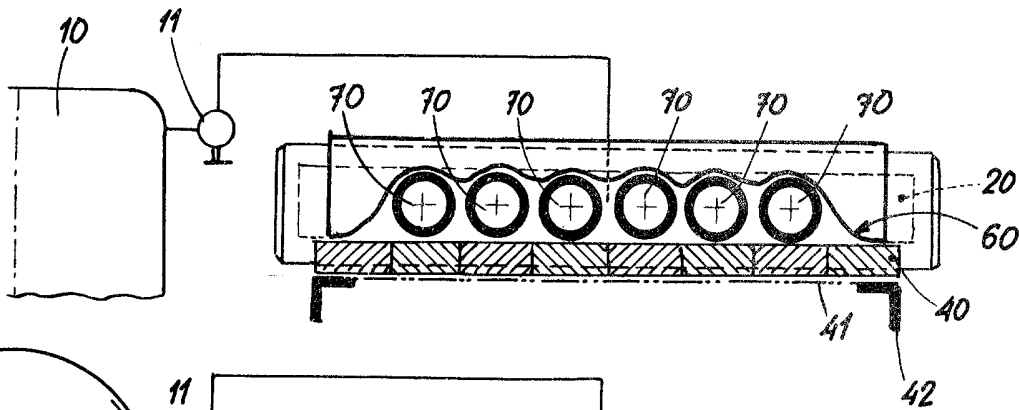
1. Způsob vulkanizace hadic, zejména požárních, sestávajících z textilního pláště a pryžové duše do něho vložené, používající horké páry, vyznačující se tím, že horká pára se při něm prohání sadou několika hadic vedle sebe rovnoběžně uspořádaných, kterážto sada hadic je alespoň po dobu průtoku horké páry - překryta odnímatelnou tepelnou izolací, načež tato horká pára je na výstupu ze svého vulkanizačního průtoku zaváděna do kondenzátového odváděče.
2. Zařízení k provádění způsobu podle bodu 1, vyznačující se tím, že je tvořeno podlouhlou nosnou deskou /40/ zhotovenou z tepelně izolujícího materiálu, na jejíž jedné kratší straně je umístěna vstupní komora /20/ s přípojnými hrdly /21/ určenými k dočasnému nasunutí jedněch konců hadic /70/ k vulkanizaci určených, zatím co na její druhé, kratší straně je sběrná komora /30/ s přípojnými hrdly určenými pro dočasné nasunutí druhých konců hadic /70/ určenými k vulkanizaci, přičemž dále vstupní komora /20/ je svým vstupem - a to přes hlavní uzávěr /11/ - napojena na kotel /10/ vyrábějící horkou páru, zatím co sběrná komora /30/ je svým výstupem napojena na kondenzátový odváděč /50/.
3. Zařízení podle bodu 2, vyznačující se tím, že vstupní komora /20/ je opatřena vnější tepelnou izolací /22/.
4. Zařízení podle bodu 2, vyznačující se tím, že je vybaveno odnímatelnou izolační textilií /60/, která překrývá sadu hadic /70/ na nosné desce /40/ položených.
5. Zařízení podle bodu 4, vyznačující se tím, že šířka izolační textiliie /60/ je tak veliká, že i po jejím po-

ložení na sadu k vulkanizaci určených hadic /70/ dolehne i na volné okraje nosné desky /40/.

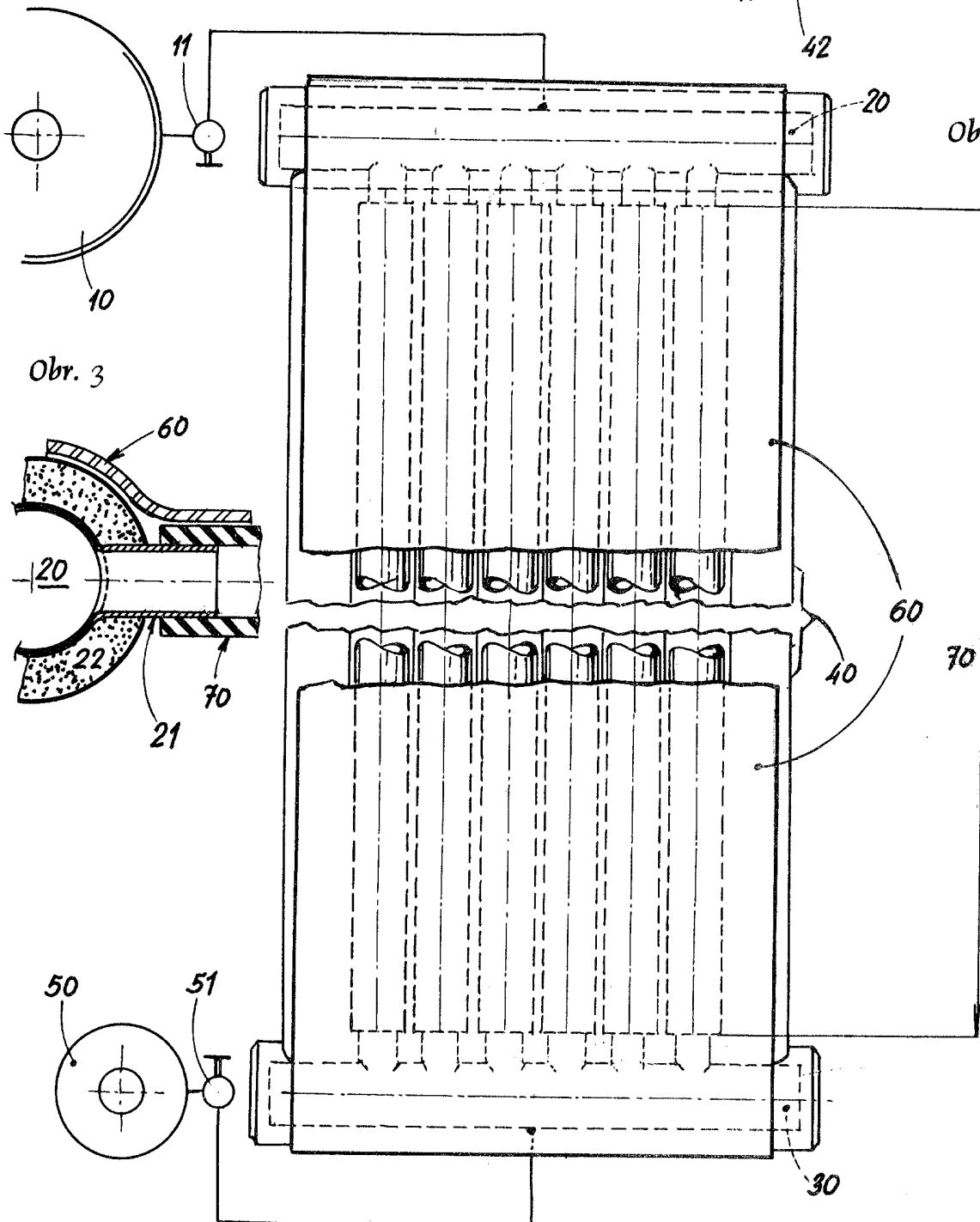
6. Zařízení podle bodu 4, vyznačující se tím, že po okrajích odnímatelné textilie /60/ jsou upraveny záchyty určené pro mechanické prostředky používané k jejímu přemísťování.

1 výkres

Obr. 1



Obr. 2



Obr. 3

