



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY  
A OBJEVY

# POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

198309

(11)

(B1)

(51) Int. Cl.<sup>3</sup>  
B 01 D 29/32

(22) Přihlášeno 25 05 78  
(21) (PV 3398-78)

(40) Zveřejněno 31 07 79

(45) Vydáno 30 03 82

(75)  
Autor vynálezu

BEDNÁŘ VÁCLAV, SEDLÁČEK ALOIS a  
SKRZISZOWSKI AMANDUS ing., PLZEŇ

## [54] Filtrační svíčka zejména pro velkoplošné naplavovací filtry

Vynález se týká filtrační svíčky, zejména pro velkoplošné naplavovací filtry, používané na čištění olejů v oběhových soustavách mazání a chlazení při válcování.

Dosud nelze velmi jemné nečistoty koloidního charakteru, které vznikají při válcování a ani produkty stárnutí olejů účinně odstranit žádnými mechanickými filtry. Účinnou filtraci je možno zajistit pouze filtry s pomocnými filtračními hmotami, jako jsou např. křemeliny, bentonity, perlity a podobně, u kterých, kromě čištění mechanickým zadržováním znečišťujících částic, probíhá ještě sorbce nečistoty na povrchově aktivních místech pomocných hmot. Tyto pomocné hmoty jsou naplavovány na nosné elementy různého tvaru, ze kterých prokázaly svoji přednost elementy válcovitého tvaru - filtrační svíčky. Filtrační svíčky jsou obvykle tvořeny jednou nebo více vrstvami jemné síťoviny, která je nesena nosnou kostrou ve formě perforované trubky nebo šroubovité válcové pružiny. Tyto filtrační svíčky jsou uloženy v nosné desce filtru, trubkovnici, přičemž těleso filtru je provedeno zpravidla jako tlaková nádoba válcovitého tvaru. Snahou je vyrobit filtry rozměrově co nejmenší, to znamená získat co největší

filtrační plochu na jednotkový objem filtru. Do daného objemu se tudíž umísťuje co největší počet filtračních svíček malého průměru. Dosud se pro tento účel používají filtrační svíčky, jejichž nosné kostry jsou tvořeny šroubovitými válcovými pružinami, přičemž tyto pružiny mají konstantní průměr.

Nevýhodou filtračních svíček, které jsou až dosud používány pro velkoplošné naplavovací filtry je nízká životnost jejich plášťů, zhotovených většinou z nerezové jemné síťoviny. Nízká životnost opláštění svíček je způsobena poškozováním síťoviny o stěny nosné desky a mechanickým poškozováním nárazy spodních konců filtračních svíček na opláštění sousedních svíček během periodického shazování filtračního koláče.

Uvedené nevýhody odstraňuje filtrační svíčka podle vynálezu, opatřená nosnou kostrou ze šroubovité válcové pružiny, na níž je navlečen plášť ze síťoviny z umělých vláken. Podstata vynálezu spočívá v tom, že na svém horním konci je šroubovitá válcová pružina opatřena osazenou částí menšího průměru se závity těsně u sebe, zakončenou výběhem, na němž je z umělé hmoty vytvořeno upínací hrdlo s osazením tvořícím fixační nákržek navlečeného pláště. Dolní

konec navlečeného pláště je za úrovní závěrného prvku šroubovitě válcové pružiny uzavřen vzájemným zatavením jeho vláken.

Pokrok dosažený vynálezem spočívá v tom, že náklady na výrobu svíčky podle vynálezu jsou nižší než u dosavadních svíček, přičemž se zvyšuje užitná hodnota nové svíčky, neboť vytvořením osazené části menšího průměru se závity těsně u sebe se zvyšuje tuhost této části šroubovitě válcové pružiny a tak se zamezuje poškozování síťoviny o nosnou desku. Nedochází ani k poškozování síťoviny v dolní části svíčky, neboť její zatavená vlákna nevytvářejí ostré řezné hrany.

Příklad filtrační svíčky pro velkoplošný naplavovací filtr podle vynálezu je znázorněn ve zvětšeném měřítku na připojeném výkresu, na němž je zobrazen podélný řez filtrační svíčkou, upevněnou v nosné desce.

Filtrační svíčka je tvořena šroubovitou válcovou pružinou 1, na níž je navlečen plášť 6 ze síťoviny z umělých vláken. Ve svém horním konci přechází šroubovitá vál-

cová pružina 1 v osazenou část 2 menšího průměru se závity těsně u sebe, u nichž je vytvořeno předpětí. Osazená část 2 je zakončena spirálovým výběhem 3, na němž je z umělé hmoty vytvořeno upínací hrdlo 4, jehož osazení 5 tvoří fixační nákržek navlečeného pláště 6. Dolní konec navlečeného pláště 6 je na úrovni závěrného prvku 7 šroubovitě válcové pružiny 1 uzavřen vzájemným zatavením jeho vláken. Závěrný prvek 7 vytvořený jako zátka je zašroubován do šroubovitě válcové pružiny 1 a zakončen půlkulovým zakončením. Závěrný prvek 7 šroubovitě válcové pružiny 1 může být rovněž vytvořen pouhým zahnutím pružinového drátu, z něhož je vytvořena šroubovitá válcová pružina 1. Mezi nosnou desku 8 a upínací hrdlo 4 na svíčce je vložena plstěná podložka 9 pro utěsnění filtrační svíčky v nosné desce 8. Upnutí filtrační svíčky v nosné desce 8 je provedeno pomocí upínací desky 10, která je k nosné desce 8 připevněna šrouby 11.

#### PŘEDMĚT VYNÁLEZU

Filtrační svíčka, zejména pro velkoplošné naplavovací filtry, opatřená nosnou kostrou ze šroubovitě válcové pružiny, na níž je navlečen plášť ze síťoviny z umělých vláken, vyznačená tím, že na svém horním konci je šroubovitá válcová pružina (1) opatřena osazenou částí (2) menšího průměru se zá-

vity těsně u sebe, zakončenou výběhem (3), na němž je z umělé hmoty vytvořeno upínací hrdlo (4) s osazením (5) tvořícím fixační nákržek navlečeného pláště (6), jehož dolní konec je za úrovní závěrného prvku (7) šroubovitě válcové pružiny (1) uzavřen vzájemným zatavením jeho vláken.

198309

