



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

254607

(11)

(B1)

(51) Int. Cl.⁴

D 21 F 11/14

(22) Přihlášeno 16 05 86

(21) PV 3568-86.T

(40) Zveřejněno 14 05 87

(45) Vydáno 15 09 88

(75)

Autor vynálezu

LÍBAL JAROSLAV ing. CSc., ŠTĚTÍ, PFEFFERLE JAN ing.,
ČECHO IMRICH, ROUDNICE nad Labem

(54) Papír pro filtraci hydraulických kapalin s jmenovitou účinností 12 μm

Řešení se týká výroby filtračního papíru pro hydraulické kapaliny. Řeší problém odstranění skleněných granálií, způsobujících vážné provozní potíže při zpracování papíru při současném snížení materiálových nákladů a zachování všech požadovaných funkčních parametrů. Podstata řešení spočívá v záměně původní směsi zušlechťených celulóзовých vláken, bavlněných líntrů a skleněných mikrovláken hrubšího typu o průměru 2,5 až 3,5 μm s obsahem skleněných granálií směsí sestávající vedle bělené magnesiumbisulfitové buničiny také z jemných skleněných mikrovláken o průměru 0,8 až 2,1 μm bez obsahu skleněných granálií.

Vynález se týká filtračního papíru pro filtraci hydraulických kapalin s jmenovitou účinností 12 μm .

Při zpracování, tj. skládání do vložek, dochází u dosud používaného papíru, který je vyráběn ze směsi vláken zušlechtěných buničin, bavlněného líntru a skleněných mikrovláken o průměru vlákna 2,5 až 3,5 μm , k neúměrně vysokému opotřebení funkčních součástí - hlav - vlivem otěru, způsobeného uvolňujícími se skleněnými granáliemi. Tyto granálie jsou obsaženy v použitých skleněných mikrovlákních relativně vysokého průměru vlákna, tj. 2,5 až 3,5 μm . Proto je nutno hlavy vyměňovat poměrně často, což vede k vysokým finančním ztrátám při zpracování papíru. Předběžné odstraňování granálií z vodné suspenze před vlastní výrobou surového papíru se z hlediska dlouhodobého sledování ukázalo jako nespolehlivé a nikoliv ve všech případech dostatečné.

Dalším negativním důsledkem výskytu granálií ve vyráběném papíru je možnost proražení papíru těmito granáliemi při skládání a tím znemožnění plnění užité funkce, popř. uvolnění granálie při vlastní funkci hotové vložky a následně pak způsobení poruchy (zadření) v hydraulickém obvodu.

Problém neřeší ani materiál na filtraci kapalin v hydraulických obvodech podle čs. AO 228 178, neboť i tento materiál obsahuje ve svém vlákenném složení vedle bavlněných líntrů, vysoce zušlechtěných buničin a skleněných mikrovláken o průměru vlákna 0,8 až 1,2 μm též skleněná mikrovláka o průměru vlákna 2,5 až 3,5 μm , která obsahují vyšší procento skleněných granálií. Dalším nepříznivým jevem při používání jak dosud užívaného papíru, tak při případném užití papíru vyrobeného podle AO 228 178 je skutečnost, že významná část buničinové části zanášky je tvořena drahými surovinami.

Uvedené nedostatky odstraňuje papír pro filtraci hydraulických kapalin, vyrobený podle tohoto vynálezu. Jeho podstata spočívá v tom, že je vyroben ze směsi vláken bělené magnesiumbisulfitové buničiny a jemných skleněných mikrovláken o průměru vlákna 0,8 až 2,1 μm . V tomto případě postačí k odstranění případných granálií běžný třídící systém v lince papírenského stroje, vyrábějícího surový papír.

P ř í k l a d

Připraví se směs vláken, kterou tvoří 99 % hmotnostních bělené magnesiumbisulfitové buničiny a 1 % hmotnostních skleněných mikrovláken o průměru vlákna 1,3 až 2,0 μm . Po homogenizaci směsi se běžným postupem vytvoří na papírenském stroji se šikmým, nebo podélným sítem papír o plošné hmotnosti cca 100 až 115 g/m^2 .

Dále je papír impregnován etanolickým roztokem fenolické pryskyřice běžným způsobem k dosažení celkového přírůstku plošné hmotnosti cca 20 g/m^2 .

Takto vyrobený papír dosahuje ve srovnání s dosud vyráběným papírem minimálně stejných funkčních vlastností. Přitom jeho zpracování skládáním nevede k opotřebením hlav skládacích mechanismů a materiálové náklady na výrobu surového papíru se výrazně snižují. Řešení podle vynálezu lze použít pro výrobu materiálů pro filtraci hydraulických kapalin.

P Ř E D M Ě T V Y N Á L E Z U

1. Papír pro filtraci hydraulických kapalin s jmenovitou filtrační účinností 12 μm vyznačený tím, že se skládá ze směsi 90 až 99,5 % hmotnostních vláken bělené magnesiumbisulfitové buničiny a 0,5 až 10 % hmotnostních skleněných mikrovláken o průměru vlákna 0,8 až 2,1 μm .

2. Papír podle bodu 1., vyznačený tím, že obsahuje dále 10 až 25 % hmotnostních fenol-formaldehydové pryskyřice, vztaženo na hmotnost vláken.