



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVEDČENIU

(22) Prihlášené 22 10 79
(21) (PV 7129-79)

(40) Zverejnené 30 04 82

(45) Vydané 16 07 84

217670
(11) (B1)

(51) Int. Cl.³
D 21 H 3/00

(75) Autor vynálezu UHRINA ŠTEFAN ing., MASLOVIEC IGOR ing., JANČI JÁN ing., BRATISLAVA

(54) Kartón pre kryciu vrstvu vlnitých lepeniek

Predmetom vynálezu je kartón pre kryciu vrstvu vlnitých lepeniek.

Doteraz sa na výrobu kartónov pre kryciu vrstvu vlnitých lepeniek výhradne používala sulfátová ihličnatá nebielená alebo bielená buničina. Na výrobu kartónov nižších akostných tried sa používala sulfátová ihličnatá buničina, zberový papier, prípadne polobuničina a buničina z mäkkých listnáčov, ako aj tropických drevín (*Eucalyptus delupta*, *Eucal. cloeziana*, *Eucal. grandis*, *Rucal. tereticornis*). Pre výrobu jednovrstvých krycích kartónov sa skúšobne overovala zmes sulfátovej boro- vicovej buničiny a eukaliptovej polobuničiny v Australian Papco Manufactures Ltd.

Nevýhodou doterajších kartónov pre kryciu vrstvu vlnitých lepeniek je použitie buničín z deficitných ihličnatých drevín. Použitie doplnkových, komponent zanásky je takmer vždy na úkor kvalitatívnych parametrov vyrábaných kartónov.

Navrhovaný kartón pre kryciu vrstvu vlnitých lepeniek sa vyznačuje tým, že obsahuje buničinu alebo polobuničinu s výťažkom 55–70 %, na báze 20–80 % mäkkých a 80–20 % tvrdých listnáčov, ďalej sulfátovú ihličnatú nebielenú buničinu a netriedený zberový papier, pričom pomer zložiek v celkovej zmesi je 2 : 1 : 2 alebo 2 : 2 : 1, pričom v zmesi tvr-

dých listnáčov je do 2/3 zastúpený dub a 1/3 sú ostatné tvrdé listnáče.

Buničina a polobuničina, pripravené vyššie uvedenými spôsobmi a stvárnená formovaním na site papierenského stroja dosahuje nasledovné mechanicko-fyzikálne vlastnosti:

tržná dĺžka — 9,0 km, relatívna
pevnosť v prietlaku — 500 kPa, relatívna
pevnosť v dotrhnutí 620 mN, počet dvojohybov 300 v rozmedzí stupňov fibrilačného mletia 30–50 °SR

Ďalšou zložkou zanásky je sulfátová ihličnatá buničina a zberový papier. Zberový papier môže byť podradnejšej kvality (napr. triedy P7), vyznačujúcej sa nízkymi mechanicko-fyzikálnymi parametrami, charakterizovaný napr. tržnou dĺžkou v rozmedzí 1750–3800 m, relatívnou pevnosťou v prietlaku v rozmedzí 75–230 kPa, relatívnou pevnosťou v dotrhnutí 800–900 mN, počtom dvojohybov do 40 pri stupňoch mletia v rozmedzí 17–48 °SR.

Formovaním na site papierenského resp. kartónového stroja za použitia bežnej technológie výroby kartónov obdržaný výrobok — kartón pre kryciu vrstvu vlnitých lepeniek svojimi fyzikálno-mechanickými hodnotami

sa vyrovnáva kartónu typu K-0, K-1, K-2 podľa ON 50 2493.

Výhoda predmetného riešenia spočíva vo využití buničín a polobuničín z mäkkých a tvrdých listnatých drevín najmä duba, ktorý sa doteraz prakticky nevyužíval v papierenskej výrobe. Z národohospodárskeho hľadiska dub predstavuje surovinový potenciálny zdroj pre výrobu polobuničín a buničín k výrobe kartónov pre kryciu vrstvu vlnitých lepeniek.

Príklad 1

Z polobuničiny pripravenej zo zmesi 60 % tvrdých a 40 % mäkkých listnáčov, neutrálno-síričitanovým postupom pri výťažku 60 % vymletej fibrilačným spôsobom na 36 °SR, zo sulfátovej ihličnatej nebielenej buničiny vymletej na 25 °SR a netriedeného zberového papiera triedy P7 vymletého na 32 °SR v pomere 2 : 1 : 2 bola pripravená papierovina, z ktorej po egalizácii bol jednovrstvovým formovaním vyrobený kartón o plošnej hmotnosti 180 g/m², pričom boli dosiahnuté nasledovné fyzikálno-mechanické parametre:

Tržná dĺžka — Pozdĺž 8,0 km
 — Naprieč 4,5 km
 Pevnosť v dotrhnutí — Pozdĺž 2100 mN
 — Naprieč 2500 mN
 Pevnosť v prietlaku 700 kPa
 Pevnosť v prehýbaní (K-M 8N)
 — Pozdĺž — 1400 počet ohybov
 — Naprieč — 600 počet ohybov

Príklad 2

Z polobuničiny pripravenej zo zmesi 75 % tvrdých listnáčov obsahujúcich 40 % duba, 10 % cédro, 15 % buka, 10 % javora a 25 % mäkkých listnáčov obsahujúcich 16 % topoľa, 9 % vrby postupom neutrálno-síričitanovým pri výťažku 65 %, vymletej fibrilačným spôsobom na 40 °SR, zo sulfátovej ihličnatej nebielenej buničiny vymletej na 23 °SR a netriedeného zberového papiera triedy P7 vymletého na 35 °SR v pomere 2 : 2 : 1 bola pripravená papierovina. Po egalizácii bol z papieroviny vyrobený jednovrstvovým formovaním krycí kartón o plošnej hmotnosti 180 g/m² s nasledovnými fyzikálno-mechanickými parametrami:

Tržná dĺžka — Pozdĺž 9,5 km
 — Naprieč 5,5 km
 Pevnosť v dotrhnutí — Pozdĺž 2200 mN
 — Naprieč 2600 mN

Pevnosť v prietlaku 750 kPa
 Pevnosť v prehýbaní (K-M 8N) pozdĺž 1600 ohybov

Hospodárska využiteľnosť vynálezu v celosvetovom meradle spočíva v možnosti vyššieho využitia listnatých drevín spracovávaných mechanicko-chemickými spôsobmi, ktoré v súčasnosti je prezentované 29,4 % listnáčov a 70,6 % ihličnatých drevín. Z celosvetového hľadiska zásoby drevnej hmoty duba v zmiešaných lesoch mierneho pásma a severných oblastiach vlhkých subtropických lesov predstavujú 10–11 % všetkej drevnej hmoty listnáčov.

PREDMET VYNÁLEZU

1. Kartón pre kryciu vrstvu vlnitých lepeniek, vyznačujúci sa tým, že obsahuje buničinu alebo polobuničinu s výťažkom 55–70 % tvorenú zmesou 20 až 80 % tvrdých a 80 až 20 % mäkkých listnáčov, ďalej sulfátovú ihličnatú nebielenú buničinu a netriedený

- zberový papier, pričom pomer zložiek v celkovej zmesi je 2 : 1 : 2 alebo 2 : 2 : 1.
2. Kartón pre kryciu vrstvu vlnitých lepeniek podľa bodu 1, vyznačujúci sa tým, že v zmesi tvrdých listnáčov je do 2/3 zastúpený dub a 1/3 sú ostatné tvrdé listnáče.