

KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU



INDUSTRIJSKE SVOJINE

Klasa 22 (1).

Izdan 1 januara 1935.

PATENTNI SPIS BR. 11305

Fa. Gúnther Wagner, Hannover, (Nemačka).

Postupak za spravljanje mastila za pisanje.

Prijava od 13 januara 1934.

Važi od 1 maja 1934.

Traženo pravo prvenstva od 26 januara 1933 (Nemačka).

Poznato je, da se raznim mastilima iz različitih razloga obično dodaje kakav koloidni dodatak, većinom gumiarabikum, a naročito da bi se povećanjem viskoziteta povećala prionljivost za materijal za pisanje (pero i t. d.) i da bi se sprečilo obrazovanje taloga. Osim gumiarabikuma upotrebljavani su i drugi liofilni koloidi, kao dekstrin, lepak i t. d. Na ovaj način spravljen mastila imaju nezgodu nedovoljnog vlaženja kako materijala za pisanje (pera i t. d.). Ovo se na nama kojems e piše (hartija itd.). Ovo se naročito tada može lako zapaziti, kad se, kao što je to višestruko slučaj, pri pisanju naiđe na nedovoljno tutkalisanje ili masna mesta u hartiji, pri čemu pero obično prekida pisanje. Radi otklanjanja ovih nezgoda su bili predlagani razni postupci, tako na primer izvestan dodatak žuči ili žučnokiselih soli, dalje alifatičnih jedinjenja (alkohola, kiselina, estera, ketona), koja su isparljiva, u vodi slabo rastvorljiva i ne sadrže manje od četiri atoma ugljenika u molekulu. Dalje su bili predlagani alifatični i aromatični alkoholi, na primer benzilalkohol, ester, kao alilacetat, glicerinski ili glikolni ester.

Dejstvo ovih materija je, u odnosu na povećanje sposobnosti vlaženja materijala za pisanje, veoma malo. Isto važi za sulfonisana ulja, na primer tursko crveno ulje. Ogledi, koji su bili izvedeni sa mastilima, koja sadrže takve materije, pokazali su, da je, u slučaju da je povećanje sposobnosti vlaženja uopšte moglo biti utvrđeno, ovo bilo tako malo da su jedva bile nadoknađene nezgode,

koje su se javljale usled ovih dodataka. Dovoljno je ukazati na to, da mogu od ovih materija, u koliko su uopšte dovoljno rastvorljive, imaju neprijatan miris. Nezavisno od ovoga je dejstvo, kao što pokazuje ogled, tako malo, da se bez daljeg iz toga može zaključiti, da promena kapilarne aktivnosti sama nije dovoljna, da se postignu zadovoljavajući rezultati. Dalje nekoliko od ovih materija deluju u toliko nepovoljno, što povećavaju viskoznost mastila i sprečavaju isticanje istog, naročito kod mastila za naliopera. Najzad ove materije u koloidalnim tečnostima deluju obrazujući pahuljice i talog. Naročito ova činjenica važi za slučaj primene sulfitne lužine, koja je predlagana kao sredstvo za zgušnjavanje i vezivanje umesto gumiarabikuma, dekstrina, šećera i t. d. Ona je jako kisela i sadrži pretežno materije, kao smole, dalje kao glavni sastojak ligninsulfokiseli kreč i t. d. koje su štetne po dobro, trajno, lako tečno i dobro vlažeće mastilo. Nezavisno od ovih nedostataka ogled sa običnim ferogalnim-mastilom, kojem je dodata sulfitna lužina, nije pokazao nijedno od ovim pronalaskom postignutih dejstava.

Iscrpni ogledi su pokazali, da se mogu postići veoma jaka dejstva u odnosu na povećanje sposobnosti vlaženja, ako se mastilima doda mala količina saponina. Ova količina iznosi približno 0,1 do 0,25%, ali se može, prema željenom dejstvu nalaziti i iznad ili ispod ove prosečne vrednosti. Dodatkom saponina biva dalje postignuto znat-

no povećanje sposobnosti prianjanja mastila, koja se nijednom od gore pomenutih materija ne daje ni približno ostvariti. Ovo se vidi odmah ako se uzmu dva jednaka, fabrično nova pera za pisanje, od kojih se jedno zamoči u obično, na primer fergalno mastilo ili mastilo iz boja, a drugo se zamoči u isto mastilo, kojem su dodate male količine saponina. Prvo pero biva na poznat način nepotpuno ovlaženo, prianjaju samo male, ne u vezi, kapljice, dok drugo pero pokazuje potpunu ravnomernu ovlaženost. Ako se dalje pokuša, radi pokazivanja dejstva povećanja sposobnosti za pisanje, da se piše po kakvoj hartiji sa rđavim sposobnostima u pogledu vlaženja, na primer na parafinisanom svilastoj hartiji, to se dobija, da je običnim mastilom pisanje nemoguće, dok isto mastilo po dodatku saponina daje potpuno ravnomerne otiske.

Dalje se pokazalo, da je saponin u stanju da znatno poveća rastvorljivost galne kiseline. 4%-ni rastvor galne kiseline u toploj vodi pokazuje po hlađenju obilno izdvajanje igličastih kristala galne kiseline, koji zauzimaju skoro celokupan prostor rastvora. Isti rastvor galne kiseline, kojem je dodato malo saponina, ne pokazuje u istom vremenu nikakvo izdvajanje galne kiseline i čak ni po isteku više nedelja ne pokazuje nikakvo ili u krajnjem slučaju veoma nezatno obrazovanje kristalnih iglica. Ovo saponinu svojstveno dejstvo ostaje održano i onda, kad se rastvoru galne kiseline u poznatom sastavu doda tanin i gvozdeni vitriol radi obrazovanja mastila. Na ovaj način se može postići koncentrisanje mastila za slučajeve, kod kojih se ovo želi.

Povećanjem sposobnosti vlaženja kako pera tako i materijala po kojem se piše, dalje stabilisanjem tečnosti mastila, saponinom može se sadržina slobodnih mineralnih ili drugih kiselina kod mastila znatno smanjiti ili potpuno izostaviti, usled čega s jedne strane bivaju ubrzana izdvajanja gvožđa na vlaknu, a s druge strane biva smanjeno rđanje pera i time biva povećana njihova trajasnost u upotrebi.

Od naročite važnosti je povećanje sposobnosti vlaženja saponin saponinom kod mastila iz boja sa rđavom sposobnošću za kopiranje, kao na primer kod Janus-crnila (uporediti Schultz, Farbstofftabellen) 1931, sveska 1, str. 123. br. 283. Usled povećanja vlaženja postaje izlišno i veštačko povećanje viskoznosti mastila. Ista mogu biti izvođena lako tečnim, i pokazuje se, da stvarno mastila, koja sadrže saponina postaju znatno lakše tečna, što je naročito od važnosti kod mastila za naliv-pera. I obrazovanje kapljica na vrhu pera potpuno prestaje usled dobrog vlaženja i smanjenja površinskog napona.

Saponin ima najzad sposobnost, da ubrzava i povećava prodiranje rastvora ili boje u vlakna, kao da i povećava stepen disperzije koloidnog izdvajanja, usled čega biva postignuto povećanje postojanosti i trajasnosti napisa.

Patentni zahtev:

Postupak za spravljanje mastila za pisanje, naznačen time, što se istome dodaje saponin ili ekstrakti sa sadržinom saponina.