

TERMO: 14276

PATENTE = 10013

DATA = 10/07/1918



DC00164G40000285SOS



O Presidente da Republica dos Estados Unidos do Brazil, attendendo ao que requereram William Wesley Coe e William Wesley Coe, junior, subditos britannicos, o primeiro negociante e o segundo industrial, domiciliados em Londres, Inglaterra, por seus procuradores Declercq & Co. brasileiros, agentes de privilegio, domiciliados nesta cidade do Rio de Janeiro,

resolve conceder-lhe, pelo prazo de quinze annos, o uso, gozo, beneficios e vantagens da sua invenção de "aperfeiçoamento na producção de tintas ou cores",

conforme
o relatório _____ depositado sob o n.º 4276

O Ministro de Estado dos Negocios da Agricultura, Industria e Commercio assim o faça executar.

Rio de Janeiro, em dez de Julho de mil novecentas e dezoito, nonagesimo sétimo da Independencia e trezeo da Republica.

Minister Rey J. P. Souza
V. C. Pereira Lima

8
7
1

Memorial descriptivo da invenção de "METHODO PARA A PRODUÇÃO DE TINTAS OU CORES", para que pretendem privilegio WILLIAM WESLEY SOE e WILLIAM WESLEY SOE, JUNIOR, domiciliados em Londres, Inglaterra.-

*****000*****

Refere-se esta invenção á produção de tintas ou côres, e o seu objecto principal é utilisar para o preparo desta substancias corantes um material pouco dispendioso, e que é parcial ou totalmente um producto de refugo que se pôde obter em grandes quantidades. Segundo a nossa invenção e como resultado de numerosas experiencias, descobrimos que se pôde empregar o fructo ou uma parte do fructo (casca, polpa ou pé, ou uma mistura destas partes em varias proporções) da classe da banana (banana ou musa paradisiaca) como material basico do que podem ser preparadas tintas ou côres. Para este fim o material do fructo é submittido á acção de um reagente chimico adequado, de ordinario um acido mineral diluido, ou uma solução alcalina que reage com o ingrediente gerador de côr contido no dito material para convertel-o em substancia corante. O acido ou alcali, ou provavelmente ambos, actuaem como agentes hydrolizantes. A solução preparada é neutralizada, mas de preferencia com reacção levemente acida e não perfectamente neutra, o que se pôde effectuar preparando-se separadamente as soluções acida e alcalina do material do fructo e misturando-as.

A força da solução necessaria pôde variar, porem achou-se adequada uma solução a 10% de acido ou alcali. No geral o material do fructo, depois de triturado ou dividido por qualquer modo em particulas de tamanho adequado, fica em repouso por algum tempo na solução, ou quente ou fria. A mistura pôde ser aquecida gradualmente até á ebullição.

Podemos tambem tratar o material da banana na presença de um sal metallico formado por modo conveniente juntando-se um metal ou um oxido metallico, ou outro composto, á solução acida, ou na presença de iodo, produzindo esta addição uma grande variedade de côres, como se descreverá abaixo. O material, lã, seda, algodão ou outras materias textis, couro, pannas, madeira ou outro producto, pôde ser tratado com tunmino, alumen ou outro mordente, produzindo este tratamento uma grande variedade de tons ou côres, porém a lã ou a seda são tingidas pela solução sem mordente, e de ordinario o mordente é desnecessario para tingir estas materias textis, salvo para o fim de variar a côr. O estado de madureza do material basico influe muito na côr, podendo-se obter côres completamente diferentes do fructo verde e do fructo maduro. As partes do fructo empregadas, polpa, casca ou pé, ou as diferentes misturas destas partes tambem influem na natureza da côr.

As proporções do acido ou do alcali em relação ao material da banana estão sujeitas a variação consideravel, mas achou-se que dão bons resultados com partes do material de banana para quinhontas partes de uma solução a 10% de acido ou de alcali. Cerca de duas partes do sal metallico podem ser empregadas no preparo das côres que demandam esta addição, porém a melhor proporção para cada caso especial pôde ser determinada facilmente por experiencias.

A natureza chimica das varias materias corantes obtida não é conhecida presentemente, porém achou-se que as variedades de tratamento seguintes produzem as côres mencionadas.

Obtem-se uma côr de rosa desmalhada ou velha, tratando-se partes quasi iguaes de polpa verde e pé verde em duas soluções, uma de potassa caustica e a outra do acido nítrico, empregando-se quantidades quasi iguaes de solução e do material de banana, com a força de solução obtida pela dissolução de potassa caustica solida e acido nítrico forte do commercio respectivamente em cerca de cinco vezes o seu peso de agua. Depois de ferver e deixar repousar por algum tempo as duas misturas, junta-se uma dellas á outra até a neutralização. Ferve-se os seguida a solução neutra, e mergulhando na solução quente um tecido tratado com alumen como mordente, o tecido fica tingido de uma bella côr de rosa velha. Se se mergulhar na solução

fria,obtem-se uma côr de rosa um pouco differente.

Variando-se o processo acima,juntando-se oxydo de nickel a partes quasi iguaes de polpa verde e casca verde na soluçãõ de potassa,e usando-se acido chlorhydrico em vez de acido nitrico,obtem-se uma côr cinzenta com tecido tratado por acido tannico,

Produz-se uma côr de carmin misturando-se casca madura e polpa madura (40 e 60 partes respectivamente) em soluçãõ de soda caustica e acido sulfurico,â ultima das quaes se juntaram previamente duas partes de sulfato de nickel.

Obtem-se por diversos modos varios tons de amarello,desde a côr de laranja viva até ao amarello claro côr de limão. Por exemplo: uma mistura de partes quasi iguaes de polpa madura e polpa verde com soluções de potassa caustica e de acido chlorhydrico fervendo-se e misturando-se as duas soluções até á neutralizaçãõ,produz uma successãõ de amarellos num tecido não tratado,desde o amarello mais escuro até ao mais claro á medida que o liquido esfria. Na maioria dos casos achou-se que a côr mais clara produz-se quando o liquido esfria. Obtem-se outros tons de amarello por meio de oxydo de nickel ou de ferro,e pôdem-se dar os seguintes exemplos,entendendo-se que se segue em cada caso o processo já descripto,variando,como abaixo se menciona,os ingredientes e a proporçãõ da banana tratada,salvo quando se diz que são quasi iguaes. Com casca verde e pé verde e oxydo de nickel em soluçãõ de potassa caustica e acido nitrico produzem-se amarellos escuros e claros de tons differentes,respectivamente por soluções quentes e frias em tecidos tratados com acido tannico ou alumen. Produz-se um amarello claro em tecido tratado com acido tannico,pela casca verde em potassa caustica e pela casca verdonauma soluçãõ de acido sulfurico e alumen. Produz-se um amarello escuro em tecido tratado com alumen,pela polpa verde,casca madura e pé verde,tratados com carbonato de soda antes da addiçãõ de acido sulfurico,ferro (limalha de ferro,por exemplo) e alumen,usando-se potassa caustica para neutralizar. Sem o ferro produz-se por um processo similar um amarello claro.

Tambem se pôde empregar uma variedade de tratamentos para produzir castanhos de varios tons,o já se empregaram as variações seguintes em ingredientes: Polpa madura em potassa caustica e acido chlorhydrico com tecido tratado por alumen produz castanho escuro enquanto a soluçãõ está quente,e castanho claro no esfriamento. Casca verde e casca madura com addiçãõ de cobre em pó em potassa caustica e os mesmos ingredientes em acido nitrico dão tons mais escuros a quente,e tons mais claros a frio. Polpa verde e casca madura em potassa caustica e acido sulfurico dão tons de castanho com tecido tratado por alumen. Em todos os casos as soluções acida e alcalina são misturadas para se neutralizarem mutuamente como se descrevea em relaçãõ ao processo geral.

As seguintes misturas produzem côres fulvas: (1) polpa verde, casca verde e casca madura com oxydo de nickel em potassa caustica e acido chlorhydrico. O tecido foi tratado com sabão comum antes de tingido.(2) polpa verde e sulfato de cobre em potassa caustica e em acido nitrico com tecido tratado por alumen. Quando completamente feita,esta soluçãõ dá côr de salmão.

Produzem-se verdes de varios tons com as seguintes misturas: (1) polpa madura,casca verde em potassa caustica e acido nitrico. (2) polpa madura,pé maduro e casca madura com ferro,em potassa caustica e acido nitrico,em tecido tratado por alumen.

Obtem-se côr de violeta com polpa madura e casca verde em potassa caustica e acido sulfurico,com tecido tratado por alumen.

Obtem-se azues côr de alfazema escuros e claros,em tecidos tratados por alumen,por meio de polpa verde e casca verde em potassa caustica e em acido sulfurico.

Pelos exemplos acima vê-se que o estado maduro ou verde do material de banana,e as partes do fructo empregadas influem muito na côr obtida,e que se produzem outras variações por addiçãõ durante o tratamento do material basico,de um metal,de ordinario sob a forma de um sal ou de um oxydo,porém algumas vezes no estado metallico se pôr facilmente atacado e dissolvido pelo(regra)disco,reaçãõ quimica. Ferro,cobre,cobalto,manganez (por exemplo o seu bioxydo ou

Resumo *Resumo*

o perruganato de potassio), chromo (por exemplo o oxydo, o alumen do chromo e o bichromato de potassio), nickel, aluminio e outros metaes e os seus compostos, pódem ser empregados em qualquer dos preparados de solução corante segundo a descripção supra.

Achou-se que a addição de iodo produz uma grande variedade de azues e de pretos. Obtiveram-se azues pela addição de iodo em pequenas quantidades a polpa da banana verde tratada com acido sulfurico e fervido depois de repousar cerca de tres dias. Effectuou-se a neutralização com potassa e soda causticas misturadas. Com um mordente de tannino obtiveram-se azues claros e com alumen azues oscuros. Usando-se iodo com polpa muito madura e casca muito madura e tratamento pelo acido sulfurico e neutralização por potassa caustica, obteve-se preto em material tratado por tannino. Achou-se que a addição de um pouco de sal commum melhora a côr.

EM RESUMO, reivindicamos como pontos e caracteres constitutivos da invenção:

- 1º. No preparo de uma tinta ou côr, o emprego da polpa, casca ou pé de um fructo da classe da banana ou uma mistura de duas ou de todas estas partes do fructo como material basico de que é preparada a tinta ou côr;
- 2º. Um processo para o preparo de tintas ou côres em que um fructo ou uma parte de um fructo da classe da banana é submettido á acção de um agente hydrolizante adequado;
- 3º. Um processo para o preparo de tintas ou côres, em que a polpa, ou a polpa e a casca de um fructo da classe da banana é submettida á acção de solução alcalina com neutralização subsequente, total ou parcial;
- 4º. Um processo para o preparo de tintas ou côres em que a polpa, ou a polpa e a casca de um fructo da classe da banana é submettida á acção de um acido mineral com neutralização subsequente, total ou parcial;
- 5º. Um processo para o preparo de tintas ou côres em que a polpa ou polpas (digo, a polpa e a casca de um fructo da classe da banana é submettida á acção de uma solução de potassa ou soda, e a solução é em seguida neutralizada total ou parcialmente com um acido mineral, por exemplo, chlorhydrico, nitrico ou sulfurico;
- 6º. Um processo para o preparo de tintas ou côres em que a polpa, ou a polpa e a casca de um fructo da classe da banana é (substancialmente) digo, submettida á acção de uma solução alcalina na presença de um composto metallico;
- 7º. Um processo para o preparo de tintas ou côres, em que a polpa, ou a polpa e a casca de um fructo da classe da banana, é submettida á acção de um acido na presença de um composto metallico;
- 8º. Um processo para o preparo de tintas ou côres, effectuado segundo qualquer dos exemplos dados na descripção supra.

Recibido em Maio 1914
ppp

