

PO401663

KÖZZÉTÉVE

100000

A₂

Kivonat

Ultrafinom nemesfémreszecskek vizes diszperzióját tartalmazó arcvíz

A találmány tárgya szuperfinom nemesfémreszecskek diszperziós oldatának alkalmazása kozmetikai vizekben, amelyet úgy kapnak, hogy oxigéngáz és hidrogéngáz elegyét nagynyomású vízben elégetik, az égéstermékét a nemesfém megolvasztására használják, és így szuperfinom nemesfémreszecskek vízben való mikrodiszpergálódását váltják ki, ahol az ilyen előállítási eljárást úgy valósítják meg, hogy egy kozmetikai víz előállítására alkalmas berendezést használnak, a berendezés egy nyomásálló tartály, amely nagynyomású víztartályt, fúvókát az oxigéngáz és hidrogéngáz elegyének az injektálására, nemesfémrudat, gyújtószerkezetet és égetőkamrát foglal magában.

5

PO401663

KÖZZÉTÉVE

A₂ 100000

Ultrafinom nemesfémrészecskék vizes diszperzióját tartalmazó arcvíz

A jelen találmány kozmetikai vízre, amely olyan nagyhatású vízből készül, amelyben szuperfinom nemesfémrészecskék vannak mikrodiszpergálva, és ezen mikrodiszperzió előállítására alkalmas eljárásra és berendezésre, valamint kozmetikai anyagra vonatkozik, amely víz-komponenseként ilyen nagyhatású vizet tartalmaz, amelyben szuperfinom nemesfémrészecskék vannak diszpergálva.

A nemesfémeknek kiváló fénye van és korrózióállóak, és ezért ezeket a fémeket széles körben használják olyan kiegészítőkként, mint gyűrűk, nyakláncok, karkötők és fülbevalók. A nemesfémeket korrózióállóságuk, hővezetőképességük és más fizikai tulajdonságaik következtében ipari alkalmazásokban is széles körben használják fel, például az elektromos és elektronikai termékekben és energiarendszerekben elektródként és elektromos érintkező anyagként, valamint mindennapi használatra szolgáló tárgyakban, például szemüvegkeretként és órafoglalatként. A nemesfémek alkalmazásai várhatóan tovább bővülnek.

A nemesfémeket, például ezüstöt alkalmazó hagyományos technológiák közé tartozik többek között egy vízszűrő, amely az ezüst bakteriumellenes tulajdonságait használja ki (7-303809 és 7-195086 számú közzétett japán szabadalmi bejelentés), finom részecskék diszperziós oldata, amely mind bakteriumellenes, mind gombaellenes hatással rendelkezik (7-304616 számon közzétett japán szabadalmi bejelentés), és antielektrosztatikus kezelésre alkalmas készítmény a textil és bőrtermékekben az

elektrosztatikusság megelőzésére (11-172154 számon közzétett japán szabadalmi bejelentés). A napsugárzás árnyékolására alkalmas bevonóoldat, amely ruténium-, irídium- vagy ródium-oxid részecskéket tartalmaz (9-302284 számon közzétett japán szabadalmi bejelentés), szintén ismert.

Ezen túlmenően ismeretes néhány olyan kozmetikai anyag, amely nemesfémeket alkalmaz (61-39511 számon, 63-96112 számon, valamint 2001-122723 számon közzétett japán szabadalmi bejelentés).

A fenti, 61-30511 és 63-96112 számon közzétett japán szabadalmi bejelentések szerint azonban nemesfémeket pigmentként a díszítő hatásuk miatt alkalmaznak, ami eltér a nemesfémeknek előállítási eljárásokban hatásos vízként vagy hasonló formákban való alkalmazásától. A 2001-122723 számon közzétett japán szabadalmi bejelentésben egy kozmetikai anyagot ajánlanak a bőr megvédésére és a bőr keratinrétegének aktiválására, ahol az ilyen anyagot úgy állítják elő, hogy platina kolloidot egy víz-alapú szerben diszpergálnak, és a kapott nagy-sűrűségű, nagy aktivitású platina kolloid elektromos kettősréteg funkcióját használják fel a bőr javítására. Ezen technológia szerint azonban a platina kolloid diszpergálását platinaionok vízben való kémiai redukciója révén végzik, és eddig olyan technológia nem állt rendelkezésre, amely nagynyomású vízben az oxigén- és hidrogéngáz elegyének égési hőjét felhasználva olvasztja meg a nemesfémeket, és amely lehetővé teszi a nagyhatású víznek, amelyben szuperfinom nemesfémrészecskék vannak diszpergálva, kozmetikai vízként való felhasználását.

A jelen találmány célja a nemesfémek ezen szinte végtelen hasznosságának bioaktív anyagokban, élelmiszerekben, gyógyászati termékekben és hasonlóknban, különösen kozmetikai vizek előállításában való alkalmazása.

A jelen találmány szerint nemesfémet nagynyomású vízben olvasztunk meg hidrogén- és oxigéngáz égéstermékének felhasználásával, és a megolvadt nemesfémet a nagynyomású vízzel ütköztetjük, így szuperfinom nemesfémrészecskéket állítunk elő, és lehetővé tesszük a kapott nagyhatású, mikrodiszpergált nemesfémet tartalmazó víz kozmetikai vízként való alkalmazását is. A jelen találmány eljárást és berendezést az említett kozmetikai víz előállítására, valamint az említett kozmetikai vizet hatóanyagként tartalmazó, bőrre ható kozmetikai anyagot is rendelkezésre bocsát.

A jelen találmánnyal összefüggésben a nemesfém aranyra, ezüstre, platinára, ruténiumra, ródiumra, palládiumra, ozmiumra vagy irídiumra vagy ezen fémek ötvözetére utal, és a "nemesfém vizes mikrodiszperziója" olyan vizet jelent, amelyben nagyon kis mennyiségű nemesfém van oldva mikrodiszpergált szuperfinom részecskék állapotában.

A jelen találmány alapvető jellemzőit az (1)-(6) pontokban foglaljuk össze.

(1) Kozmetikai víz, amely vizes nemesfém-mikrodiszperziót tartalmaz, amelyben szuperfinom nemesfémrészecskék vannak diszpergálva.

(2) Eljárás kozmetikai víz előállítására, amelyben szuperfinom nemesfémrészecskék vannak diszpergálva, ahol oxigén-

és hidrogéngáz elegyét nagynyomású vízben elégetjük, és a kapott égésterméket használjuk fel a nemesfém megolvasztására, ezáltal szuperfinom nemesfémrészecskék vízben való mikrodiszpergálását tesszük lehetővé.

(3) Berendezés kozmetikai víz előállítására, amely egy nyomásálló tartály, amely egy nagynyomású víztartályt, egy fűvókát az oxigén- és hidrogéngáz elegyének injektálására, egy nemesfémrudat, egy gyújtószerkezetet és egy égetőkamrát foglal magában.

(4) A (3) alatt leírt berendezés kozmetikai víz előállítására, ahol egy vízelektrolizáló csatlakozik a berendezéshez az oxigén- és hidrogéngáz elegyének előállítására.

(5) Kozmetikai anyag, amely vízkomponenseként vizes nemesfém diszperziót tartalmaz, amelyben szuperfinom nemesfémrészecskék vannak diszpergálva.

(6) Az (5) alatt leírt kozmetikai anyag, amely krémszappan, kozmetikai víz, tej, krém, sampon, öblítő, hajtonik vagy hajkrém.

A jelen találmány szerint előállított kozmetikai víz, amely vizes nemesfém-mikrodiszperzióból készül, amelyben szuperfinom nemesfémrészecskék vannak diszpergálva, közelebbről egy arcvíz vagy más kozmetikai víz, amely fő komponensként az előzőekben említett szuperfinom nemesfémrészecskék vizes mikrodiszperzióját tartalmazza, és szükséges esetben színező és aromásító szereket is magában foglal. Egy kozmetikai anyag vizes oldat, tej vagy krém lehet, amelyben bőrre vagy hajra ható gyógyszer van diszpergálva, és az ilyen kozmetikai anyagra speciális példa egy



kozmetikai víz, tej, krém, sampon, öblítőszer, hajtonik, hajkrém vagy a haj növekedését elősegítő anyagot/hajtonikot tartalmazó szer.

Egy vizes diszperziós oldatban vagy vegyes oldatban, amelyben szuperfinom nemesfémrészecskék egyszerűen diszpergálva vannak, a nemesfém egy rövid időn belül általában leülepedik és elkülönül. A jelen találmány szerint előállított vizes nemesfém-mikrodiszperzió legjelentősebb tulajdonsága, hogy a nemesfém, amelyet az égési hő segítségével megolvasztunk, a nagynyomású vízben szuperfinom részecskékként diszpergálódik. Az így kapott vizes mikrodiszperzióból a nemesfém nem ülepedik le vagy másképpen nem különül el a víztől egy hosszabb tárolási idő alatt, hanem stabil állapotban mikrodiszpergálva marad. A jelen találmány szerint kapott vizes nemesfém-mikrodiszperzió ezért figyelemreméltó hatást fejt ki bioaktív kozmetikai víz vagy kozmetikai anyag formájában a vízmolekulák és a szuperfinom nemesfémrészecskék kölcsönhatása révén, amely hatás a hagyományos technológiákból nem volt várható.

Az egészséges bőr általában 10-20 % vizet tartalmaz a keratin rétegében a bőr rugalmasságának fenntartására. Ha a keratinrétegben a víz mennyisége 10 %-ra vagy ennél kevesebbre csökken, a bőr szárazzá, petyhüdtté, érdeessé válik, levált, elhalt bőrsejtekből álló por képződik vagy a bőr felrepedezik. Az ilyen bőr kezelésére vizet és olajat kell kívülről betáplálni, hogy a bőrben a normális nedvesség/olaj egyensúly helyreálljon. Másrészt, a haját külső irritációk, így a súrlódás, a napmeleg, a tartós hullám készítéséhez használt

vegyszerek és a nem megfelelő vágások, valamint a kiegyensúlyozatlan táplálkozás okozta alultápláltság vagy a nagy mértékű fogyás károsítja. Mivel a károsodott hajnak nincs önreparáló képessége, külsőleg kell védeni a további károsodás megakadályozására. A bőrnek és a hajnak a víz és az olaj két fontos összetevője, és kozmetikai vizeket, kezelőszereket és hajnövekedést stimuláló szereket használunk a bőrünkben és hajunkban a víz és olaj pótlására.

A bőr rugalmasságának fenntartása érdekében a bőr keratin rétege az izzadságmirigyek által kiválasztott vagy a bőrön keresztül felszívódott vizet megtartja, míg a visszatartott víz elpárolgását a sebun cutaneum akadályozza meg. A víz a hajkéregbe is felszívódik, amely a haj komponense, és nedvességet és elasztikus külsőt ad a hajnak, miközben a haját rugalmasabbá teszi, így például hagyja, hogy kövesse a test mozgását. Az olaj olajréteget képez a haj-kutikulán, és a haját fényessé és ragyogóvá teszi, miközben minimalizálja a súrlódást és megakadályozza a haj-kutikula károsodását.

A jelen találmány szerint előállított vizes nemesfém-mikrodiszperzióról bebizonyosodott, hogy kiváló bőraktiváló hatása van, így a bőrben a borotvapengével és másokkal okozott kis vágásokat reparálja, valamint a károsodott hajra figyelemreméltó reparáló hatást fejt ki, például ahol a felületen bevágások vannak, ezek a hatások nem érhetők el a jelenleg a piaci forgalomban beszerezhető kozmetikai vizekkel vagy kezelőszerekkel.

Az előzőekben említett kozmetikai víz vagy kozmetikai anyag mellett, az előzőekben említett, a jelen találmány szerint előállított vizes nemesfém-mikrodiszperzió egészségjavító termékekben, így például motoros funkciót fokozó krémekben, gyógyszertermékekben, így baktériumellenes szerekben, UV-védő termékekben, egészséges ivóvízben, egészségvédő kiegészítőszerekben, élelmiszer-tartósító szerekben, élelmiszert frissen tartó szerekben, rovarűzőszerekben, szagtalanítószerekben is használható.

Az a mechanizmus, amelynek révén az ilyen vizes nemesfém-mikrodiszperzió, amelyben szuperfinom nemesfémrészecskék vannak diszpergálva, amelyet a jelen találmány szerint állítunk elő, kiváló bioaktív hatást vált ki, még nem tisztázott. Szorgalmasan dolgozunk azon, hogy ezen működések tudományos magyarázatait megtaláljuk.

A rajzok rövid leírása

1. ábra: a jelen találmány szerinti vizes nemesfém-mikrodiszperzió felhasználásával készült kozmetikai víz előállításának folyamatábrája

2. ábra: berendezés a jelen találmány szerinti vizes nemesfém-mikrodiszperzióból készült kozmetikai víz előállítására

3. ábra: táblázat, amely a jelen találmány szerint előállított vizes nemesfém (arany) mikrodiszperzió analíziseredményeit tartalmazza

A szimbólumok leírása

1: Berendezés a jelen találmány szerinti vizes, nemesfém-mikrodiszperzió előállítására



2: Nyomásálló tartály a vizes nemesfém-mikrodiszperzió előállítására

3: Elektrolizáló/anyag gáz generátor

5: Nagynyomású víztartály

6: Égetőkamra

7: Nyomást szabályozó szelep

8: Kimenő nyílás a vizes nemesfém-mikrodiszperzió elvezetésére

9: Nagynyomású víz

10: Titánfémrúd

11: Gyújtószerkezet

12: Olvadt titánfém

13: Táplálóhenger

14: Fúvóka a gázelegy injektálására

16: Hidrogén-tápcsatorna

17: Oxigén-tápcsatorna

18: Katód

18': Anód

19: Válaszfal

20: Víz

A jelen találmány szerint kapott vizes nemesfém-mikrodiszperzióból előállított kozmetikai anyag vagy vízkomponenseként a vizes nemesfém-mikrodiszperziót tartalmazó kozmetikai víz új termék, amely eddig nem volt hozzáférhető. A jelen találmány új eljárást és berendezést is rendelkezésre bocsát olyan vízből készült kozmetikai anyag előállítására, amely nemesfémeket szuperfinom részecskék formájában tartalmaz,



ahol az ilyen vizes nemesfém-mikrodiszperzió előállítása azon alapul, hogy a nemesfémet nem általános módszerekkel, amelyeket a fém olvasztására általában használnak, hanem oxigén és hidrogén égetésével előállított hő felhasználásával olvasztjuk meg, és a kapott nemesfémet nagynyomású vízben diszpergáljuk.

Miután tanulmányoztuk egy vizes nemesfém-mikrodiszperzióból készült kozmetikai víz hatékony és gazdaságos előállításának, valamint az ilyen vizes mikrodiszperzió bioaktiválási célokra való alkalmazásának

módjait, egy eljárást dolgoztunk ki, amely szerint hidrogént és oxigént égetünk, egy tiszta nemesfémből készült rudat helyezünk az égéstermék-atmoszférába a nemesfémrúd felmelegítésére, és a kapott olvadt nemesfémet nagynyomású vízzel ütköztetjük és a vízben szuperfinom részecskékként diszpergáljuk, ahol a hidrogén és oxigén égetését nagynyomású vízben végezzük, hogy a vízen és nemesfémen kívül más anyagok ne keletkezzenek.

A jelen találmány szerinti eljáráshoz az szükséges, hogy az elégetendő hidrogén és oxigén mennyiségét, a reakciónyomást és a nemesfém betáplálásának sebességét szabályozzuk. Az említett előállítási eljáráshoz egy megfelelő szűrőrendszer is szükséges, mivel nemcsak szuperfinom nemesfémrészecskék, hanem nyomokban finom nemesfém-oxid részecskék is képződnek a vízben.

Egy kozmetikai anyag jelen találmány szerint, nagynyomású vízben, az említett módon kapott vizes nemesfém-mikrodiszperzióból való előállítására alkalmas eljárást, valamint egy ezen eljárás megvalósítására alkalmas berendezést a rajzok segítségével ismertetünk.



Az 1. ábra egy jelen találmány szerinti, vizes nemesfém-mikrodiszperzióból készült kozmetikai víz előállításának folyamatábrája, míg a 2. ábrán egy a jelen találmány szerinti vizes nemesfém-mikrodiszperzióból készült kozmetikai víz előállítására alkalmas berendezés látható.

A jelen találmány szerinti vizes nemesfém-mikrodiszperzió előállítására alkalmas berendezés (1), amint azt a 2. ábra mutatja, egy nyomásálló tartályból (2) a nagynyomású víz előállítására, amelyben a megolvadt nemesfémet diszpergáljuk, egy elektrolizáló/anyag gáz generátorból (3) és egy szűrőrendszerből áll a vizes nemesfém-mikrodiszperzió szűrésére (az ábrán nincs feltüntetve).

A nyomásálló tartály (2) alapszerkezete a találmány szerint egy berendezés, amely olyan vizes, nemesfém-mikrodiszperzió előállítására alkalmas, amelyben szuperfinom nemesfémrészecskék vannak diszpergálva, ahol az ilyen berendezés egy nagynyomású víztartályt (5), egy az oxigén- és hidrogéngáz elegyének injektálására alkalmas fúvókát (14), egy égetőkamrát (6) és egy nemesfémrudat (10) foglal magában. Egy vízelektrolizáló (3) a hidrogén- és oxigéngáz-ellátás biztosítására és egy szűrőrendszer, amely az előállított vizes nemesfém-mikrodiszperziót szűri, járulékosan kapcsolódik a berendezéshez.

A jelen találmány szerinti nyomásálló tartály (2) egy fémből, vagy előnyösen acélból készült nagynyomású víztartályt (5) foglal magában. Ebben a nagynyomású víztartályban (5) a hidrogén- és oxigéngáz elegyét, amelyet az elektrolizálóval (3) állítunk elő és egy hidrogén-tápcsatornán (16) és egy oxigén-



tápcsatornán (17) át vezetünk, nagy nyomáson a fúvókából (14) az égetőkamrába (6) injektáljuk. A nemesfémrudat (10) egy etetőhengerrel (13) tápláljuk az égetőkamrába (6) a nemesfém megolvadt mennyiségének megfelelő sebességgel. A hidrogén- és oxigéngáz elegyét egy gyújtószerkezettel (11) meggyújtjuk, és a megolvadt nemesfémeket a nagynyomású vízbe (9) engedjük. A megolvadt nemesfém a nagynyomású vízzel ütközik, és szuperfinom részecskékké válik, és az ezeket a szuperfinom nemesfémrészecskéket tartalmazó nagynyomású vizet (9) a nagynyomású víztartályból a tartály alján levő kimenő nyíláson (8) át elvezetjük, majd egy megfelelő szűrőrendszeren szűrjük (az ábrán nem látható).

Ami a gázgenerátort (3) illeti, a víz elektrolízisével előállított hidrogén és oxigén tiszta gáz, és ezért az elektrolizáló alkalmazásának megvan az az előnye, hogy lehetővé teszi az égetendő oxigén- és hidrogéngáz elméleti 1:2 arányú elegyének a hatékony biztosítását.

A jelen találmány egy példát ad a hidrogén és oxigén víz elektrolízisével (20) való előállítására a gázgenerátorban (3), amely gázokat a vizes nemesfém-mikrodiszperzió előállításában használunk fel. A katódot a (18) és az anódot a (18') jel mutatja. A hidrogén- és oxigéngázt megfelelő palackokból közvetlenül is bevezethetjük a nagynyomású víztartályba (5).

Ez a berendezés az elektrolízissel előállított és a hidrogén-tápcsatornán (16) és az oxigén-tápcsatornán (17) át érkező hidrogén- és oxigéngázt egy szivattyú segítségével a fúvókán (14) keresztül az égetőkamrába (6) injektálja, és a



Ebben a berendezésben a hidrogén- és oxigéngázt nagynyomású vízben kell elégetni szennyezéstől mentes állapotban, hogy vízen és szuperfinom nemesfémrészecskéken kívül más anyag ne keletkezzen. Emellett, a nemesfémrudat olyan helyzetben kell bevezetni, ahol a gázelegy teljesen elég az ultramagas hőmérsékletű, tökéletes túlhevített gőz állapotának elérésére.

A jelen találmány további jellemzői többek között, hogy az így előállított vizes nemesfém-mikrodiszperziót, melyben nemesfém-oxid finom részecskéi is jelen vannak a diszpergált szuperfinom nemesfémrészecskék mellett, finomítjuk, hogy a vizet kozmetikai vizekhez és más kozmetikai termékekhez, valamint egészséges termékekhez, élelmiszerekhez, gyógyszerekhez és kvázi-gyógyszerekhez használható anyagként alkalmazhassuk. Ahhoz, hogy az előállított szuperfinom titánrészecskéket a szükségesnél nagyobb mértékben ne távolítsuk el, a szűrést előnyösen nem ioncserélő vagy fordított ozmózisos membrán alkalmazásával, hanem a későbbiekben ismertetett szűrőrendszerrel végezzük, amely egy kívánt célra alkalmas, vizes nemesfém-mikrodiszperziót eredményezhet. A nagynyomású víztartályból kivezetett nagynyomású vizet például üreges szálú membránokon át egymást követően szűrjük, ami előnyös a vizes nemesfém-mikrodiszperzió jellemzőinek javítása és a szűrő élettartamának meghosszabbítása szempontjából, és az ilyen szűrőrendszerrel olyan vizes nemesfém-mikrodiszperziót kapunk, amely megfelel az előzőekben említett termékekre vonatkozó standardoknak.

A jelen találmány szerint kapott vizes nemesfém-mikrodiszperzió elemanalízise során a nagynyomású vízben egy meghatározott mennyiségben szuperfinom nemesfémrészecskéket és nagyon kis mennyiségben nemesfémet találtunk.

A találmány szerint előállított vizes arany-mikrodiszperzió analíziseredményei a 3. ábrán láthatók.

Példa

A jelen találmány egy megvalósítási módját részletesen egy példa segítségével írjuk le. A jelen találmány azonban semmiképpen nem korlátozódik erre a példára.

A 2. ábra egy jellemző példát mutat a jelen találmány szerinti berendezésre, ahol a berendezés egy nagynyomású víztartályt (5), egy fúvókát az oxigén- és hidrogéngáz elegyének injektálására (14) és egy aranyrudat (10) foglal magában, amely berendezést olyan vizes arany-mikrodiszperzióból készült kozmetikai víz előállítására használunk, amelyben szuperfinom aranyrészecskék vannak diszpergálva, ezeket a részecskéket olvadt arany és nagynyomású víz ütköztetésével generáljuk.

A nagynyomású víztartály (5) egy fémből készült, nyomásálló tartály, amely ultranagy nyomásoknak ellenáll, ahol a hidrogén-tápcsatornán (16) és oxigén-tápcsatornán (17) át szállított hidrogén- és oxigéngáz elegyét a fúvókán (14) keresztül az égetőkamrába (6) injektáljuk, és az aranyrudat (10) egy hengeren (13) keresztül az égetőkamrába tápláljuk. A nagynyomású víztartályban (5) a belső nyomást egy nyomásszabályzó szeleppel (7) szabályozni kell. A gázelegyet egy gyújtószerkezettel (11) meggyújtjuk, és a kapott olvadt aranyat (12) a nagynyomású vízbe



vezetjük és a vízzel ütköztetjük, így superfinom aranyrészecskék képződnek. Az így előállított vizes arany-mikrodiszperziót, amelyben superfinom aranyrészecskék vannak mikrodiszpergálva, a tartályból a kimeneti nyíláson (8) át elvezetjük.

Ami a berendezés működését illeti, amint azt az előzőekben említettük, a hidrogéngázt és oxigéngázt nagy nyomás alatt vezetjük a nagynyomású víztartályba (5). A gázelegyet a fúvókából (14) injektáljuk és a gyújtószerkezettel (11) meggyújtjuk, hogy teljesen elégjen egy tökéletes ultramagas hőmérsékletű túlhevített gőz állapot elérésére. Az aranyfémrudat (10) ebbe az égéstermékbe vezetjük be és megolvasztjuk. A magas hőmérsékletre így felmelegített és a fúvókában megolvasztott aranyat (12) a nagynyomású vízbe vezetjük és azzal ütköztetjük superfinom aranyrészecskék előállítására. Ekkor az arany egy része kristályos szerkezetet vesz fel, amelyhez az aranyatomok átrendeződnek közel gömb alakú részecskék képződése közben, így egy energetikailag stabil állapotot érnek el.

Az előállított vizes arany-mikrodiszperzió superfinom aranyrészecskéket tartalmaz, amelyek mikrodiszpergált állapotban maradnak anélkül, hogy bármilyen aktív szert alkalmaznánk. Ezt a vizet a kimenőnyíláson át elvezetjük, és szükséges esetben egy szűrőrendszerbe tápláljuk. A szűrőrendszer 50 mikron, 25 mikron, 3 mikron, 0,5 mikron és 0,1 mikron méretű szűrőmembránokból áll, és az előállított vizet ezeken a szűrőmembránokon egymást követően engedjük át, így olyan végső vizes arany-mikrodiszperziót kapunk, amely meghatározott mennyiségű

szuperfinom aranyrészecskét és nagyon kis mennyiségű oldott aranyat tartalmaz.

Megfelelő módon az előállító-tartály belső nyomását megközelítőleg 2 atmoszférára, az oxigén- és hidrogéngáz 1:2 arányú elegyének a betáplálási sebességét 5 liter/másodpercre (3,5 artmosfera), és az aranyrúd betáplálási sebességét 0,5 kg/2 óra értékre állítjuk be.

Az előzőekben említett előállítási eljárásban ahhoz, hogy egy tonna vizes nemesfém-mikrodiszperziót állítsunk elő, kb. 3,5 atmoszférás gázkeveréket kell injektálni megközelítőleg 4-6 liter/másodperc sebességgel egy kb. 1,5 - 2,5 atmoszféra körüli nyomású vizet tartalmazó nagynyomású víztartályba. Ennél nagyobb gáznyomás a berendezés szerkezeti elemeit károsíthatja, míg túl alacsony nyomás esetén a víz bejut az égetőkamrába, és a felmelegített/megolvadt nemesfém a levegőre kerülhet levegőbuborékokban szétszóródva, ami a szuperfinom részecskéket tartalmazó vizes mikrodiszperzió előállítási körélményeit kevésbé ideálissá teszi.

A vizes arany-mikrodiszperzióval készült arcvíz vizsgálata

Tíz felnőtt korú nőt kértünk meg, hogy használjon vizes arany-mikrodiszperziót, amelyben szuperfinom aranyrészecskék vannak diszpergálva, és a kezelések hatásai és hatékonyságai igazolódtak.

A vizsgálatban részt vevő egyedei az előzőekben említett körülmények között kapott vizes arany-mikrodiszperzióból készült kozmetikai vizet az arcukon alkalmazták.

Alkalmazási körülmények és a vizsgálat eredményei

1. 10 nő (Az egyedek a vizet különböző gyakorisággal alkalmazták.)

2. Hatékonyságok

A bőr rugalmasabbá vált	5 személy
A bőr simábbá vált	8 személy
A petyhüdt bőr-komplexus eltűnt	3 személy
A ráncok csökkentek	4 személy
A ráncok eltűntek	3 személy

A vizes arany-mikrodiszperzióból készült hajtonik/hajnövekedést serkentő szer vizsgálata

Az ugyanolyan módon kapott vizes arany-mikrodiszperzióból készült kozmetikai anyag hajnövekedést serkentő szerként/hajtonikként való hatékonyságát vizsgáltuk.

Tíz felnőtt férfi és női egyedet kértünk meg, hogy alkalmazzák a hajukon a vizes nemesfém-mikrodiszperziót, amelyben szuperfinom nemesfémrészecskék vannak diszpergálva, és a kezelések hatásossága és hatékonysága igazolást nyert.

A vizsgálatban résztvevő egyedek az előzőekben leírt körülmények között kapott vizes nemesfém-mikrodiszperzióból készült hajnövekedést serkentő szert/hajtonikot használtak olyan módon, hogy a vízzel a hajukat mosták vagy a vizet a hajukra permetezték/felvitték.

Alkalmazási körülmények és vizsgálati eredmények

Alkalmazási körülmények:

- a haját tálban mossák (3 liter/mosás)
- a vizet a hajra permetezik (10 ml/alkalmazás)
- a vizet egy kefével a hajra felviszik (10 ml/alkalmazás)



1. 10 férfi és női egyed (Az egyedek a folyadékot változó gyakorisággal használták.)

2. Hatékonyság

A haj kevésbé gubancolódik	5 személy
A kihullott haj kevesebb	8 személy
A haj fényesebbé vált	7 személy
A haj sötétebbé vált	1 személy
A has sűrűbbé vált	6 személy
A fejbőr simábbá vált	7 személy
A korpa kevesebb lett	7 személy

A fenti vizsgálati eredményekből nyilvánvaló, hogy azok közül, akik azt a vizes arany-mikrodiszperziót használták, amelyet a jelen találmány szerint kaptunk, sokan javult bőrállapotokról, így a bőr rugalmasabbá és simábbá válásáról számoltak be. Azok közül, akik a hajukat a vizes arany mikrodiszperzióval mosták vagy azt a hajukra felvitték vagy permetezték, sokan észlelték, hogy csökkent a kihullott haj mennyisége, növekedett a haj sűrűsége, a károsodott haj helyrejött, javultak a hajállapotok, simábbá vált a fejbőr, csökkent a korpa mennyisége és más javulások voltak megfigyelhetők. Ezért úgy találjuk, hogy a jelen találmány szerint kapott vizes arany-mikrodiszperzióból készült kozmetikai anyag hatékony lehet a bőr állapotának javításában és a hajnövekedés elősegítésében. Az ilyen víznek a bőrt aktiváló hatásai valószínűleg segítik a bőrpigmentációk csökkentését és megelőzését és a bőr öregedését is megakadályozzák, ezáltal



figyelemreméltó hatásokat fejtenek ki mint gyógyszerek, kozmetikumok és hasonló anyagok.

Bár a fenti példa nemesfémként az arany alkalmazását írta le, a más nemesfémekkel végzett vizsgálatok ezzel ekvivalens hatásokat igazoltak.

A vizes nemesfém-mikrodiszperzió bizonyított hatásai alapján, amint azt az előzőekben ismertettük, a jelen találmány szerint kapott vizes nemesfém-mikrodiszperziónak különböző kozmetikai anyagok vízkomponenseként a szokásos sómentesített víz helyett való alkalmazása feltehetően nagyhatású kozmetikai anyagokat eredményez, amelyek a kozmetikai anyagban levő hatóanyagok hatékonyságát mutatják, valamint a vizes nemesfém-mikrodiszperzió hatásait is kifejtik.

A jelen találmány, amelynek szerkezetét az előzőekben ismertettük, egy kozmetikai vizet, amely újonnan kifejlesztett vizes nemesfém-mikrodiszperziót tartalmaz, valamint annak az előállítására alkalmas eljárást és berendezést bocsát rendelkezésre, és lehetővé teszi olyan kozmetikai víz hatékony előállítását, amelynek fő komponense bioaktív vizes nemesfém-mikrodiszperzió, amely szuperfinom nemesfémrészecskéket mikrodiszpergált állapotban tartalmaz. A vizsgálatok során az is látható volt, hogy az így kapott vizes nemesfém-mikrodiszperziót magukban foglaló kozmetikai anyagok hatékonyak a bőr vízzel való feltöltésében, így azt rugalmasabbá és simábbá teszik, és a károsodott haj reparálásában is.

A jelen találmány szerint kapott nagyhatású víz különböző kozmetikai termékek, egészséges ivóvíz, egészségjavító

kiegészítők, élelmiszerek tartósítására alkalmas szerek,
élelmiszerek frissentartására alkalmas szerek, rovarriasztók és
szagtalanítók előállítására is használhatók, ami az ilyen víz
ipari alkalmazásainak előnyös hatásait feltételezi.



Szabadalmi igénypontok:

1. Kozmetikai víz, amely vizes nemesfém-mikrodiszperziót tartalmaz, amelyben szuperfinom nemesfémrészecskék vannak mikrodiszpergálva.

2. Eljárás kozmetikai víz előállítására, azzal jellemezve, hogy

oxigéngáz és hidrogéngáz elegyét nagynyomású vízben elégetjük; és

a kapott égéstermék felhasználásával a nemesfémeket megolvasztjuk, ezáltal lehetővé tesszük a szuperfinom nemesfémrészecskéknek vízben való mikrodiszpergálódását.

3. Berendezés kozmetikai víz előállítására, amely egy nyomásálló tartály, amely egy nagynyomású víztartályt, egy fúvókát az oxigén- és hidrogéngáz elegyének az injektálására, egy nemesfémrudat, egy gyújtószerkezetet és egy égetőkamrát foglal magában.

4. A 3. igénypont szerinti berendezés kozmetikai víz előállítására, amely még egy elektrolizálót is magában foglal az oxigéngáz és hidrogéngáz elegyének előállítására.

5. Kozmetikai anyag, amely vízkomponenseként olyan vizes nemesfém diszperziót tartalmaz, amelyben szuperfinom nemesfémrészecskék vannak mikrodiszpergálva.

6. Az 5. igénypont szerinti kozmetikai anyag, amely krémszappan, kozmetikai víz, tej, krém, sampon, öblítőszer, hajtonik vagy hajkrém.

A képviselő:

3 oldal rajz
AT

P0401663

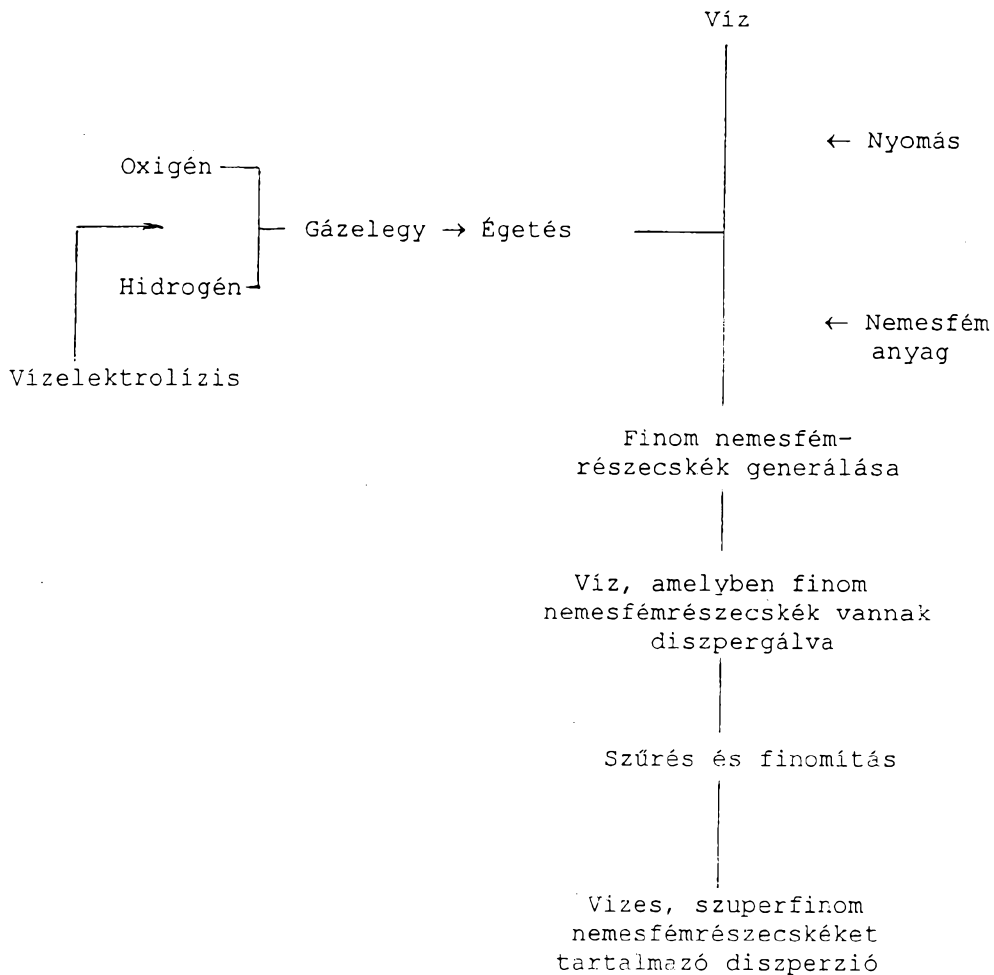
KÖZZÉTÉVE

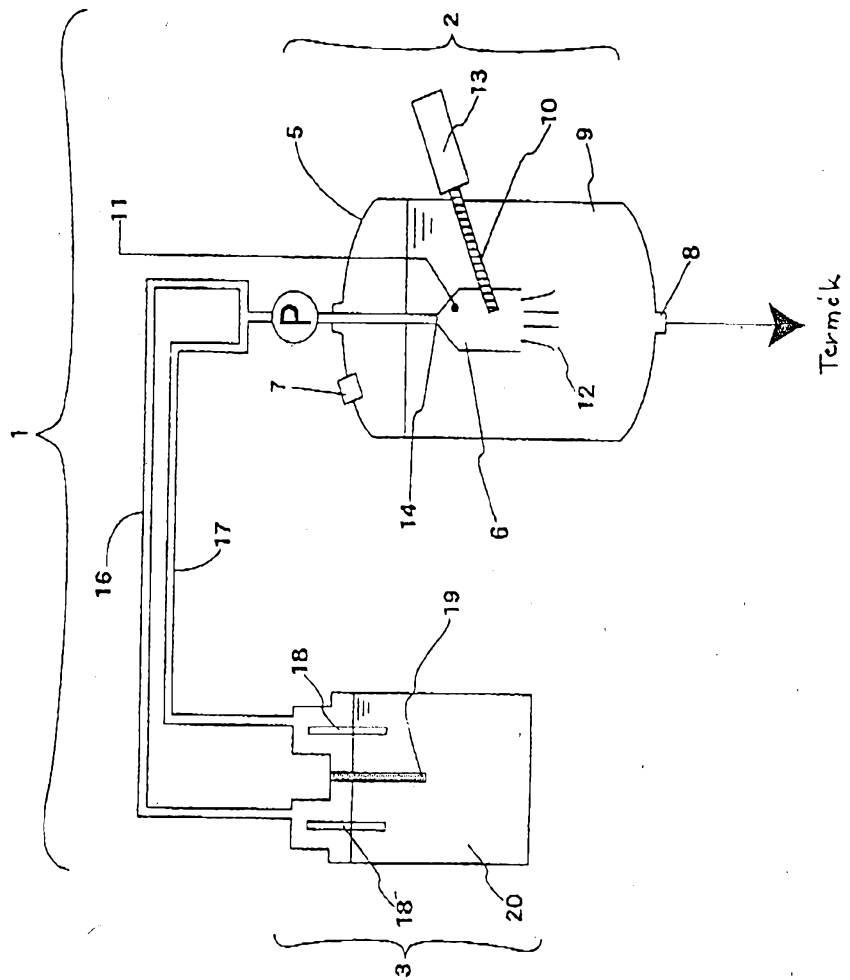
1999

1. ábra

1/3

A₂





3. ábra

No. 201020668-001

2001. február 19.

Elemzési jelentés

Ügyfél neve: Phild Co., Ltd.

Minta: Arany Víz

További megjegyzések:*****

Bejegyzett alapítvány

Japan Food Research Laboratories

Tokyo H. Q. 52-1, Motoyoyogi-
machi, Shibuya-ku,
Tokyo 151-0062Osaka Branch 3-1, Toyotsu-cho,
Suita-shi,
Osaka 564-0081Nagoya Branch 5-13, Onsu 4-chome,
Naka-ku,
Nagoya 450-0011Kyushu Branch 1-12, Shimogofuku-cho,
Hakata-ku,
Fukuoka 812-0034

Tama Research Laboratory

11-10, Nagayama 6-chome,
Tokyo 206-0025

A fentebb meghatározott, laboratóriumunkhoz 2001. február 9-én eljuttatott minta analízis-eredményei a következők:

A vizsgálat tárgya	Eredmények	Kimutatási határ	Megjegyzések	Analízis-módszer
Arany	22 mg/liter			ICP lumineszcencia analízis-módszer