

ELJÁRÁS ÓLOMÜVEG-PALACK ELŐÁLLÍTÁSÁRA ÉS VIZSGÁLATÁRA,
VALAMINT AZ ILYEN MÓDON ELŐÁLLÍTOTT PALACK
METALEUROP S.A., Fontenay Sous Bois Cedex, Franciaország
A bejelentés napja: 1992. 02. 25.
Elsőbbsége: 1991. 02. 25. (91 02209) Franciaország

K I V O N A T

A találmány szerinti eljárás ólomüveg-palack előállítására szolgál. Az eljárás során a palack belső felületén transzparens és villamosan vezető fémoxid vékony, az ólomüvegben lévő ólomnak a palack tartalmába történő migrációját meggátló rétegét választják le.

A találmány tárgyköréhez tartozik az eljárással előállított ólomüveg-palack, valamint az annak belső felületén a fémoxid réteg jelenlétének vagy hiányának megállapítására szolgáló eljárás is.

622/92

22430

622/92
FELDÁN

Képviselő:

DANUBIA SZABADALMI ÉS VÉDJEGY IRODA KFT.

64001

N4205 : 603C17/245

ELJÁRÁS ÓLOMÜVEG-PALACK ELŐÁLLÍTÁSÁRA ÉS VIZSGÁLATÁRA,
VALAMINT AZ ILYEN MÓDON ELŐÁLLÍTOTT PALACK

METALEUROP S.A., Fontenay Sous Bois ~~cedex~~, Franciaország

Feltalálók:

THOMAS Christian, Párizs,

FOSSI Paul, Elancourt,

PERRIER Elisabeth, Maurepas,

Franciaország

A bejelentés napja: 1992. 02. 25.

Elsőbbsége: 1991. 02. 25. (91 02209) Franciaország

A találmány tárgya eljárás ólomüveg-palack és hasonlók előállítására. A találmány tárgyköréhez tartozik az eljárással előállított ólomüveg-palack, valamint a palack belső felületén transzparens és villamosan vezető fénoxid réteg jelenlétének vagy hiányának a megállapítására szolgáló eljárás is.

Ragyogó fénye és sűrűsége következtében az ólomüveget régóta kedvelik, és különösen emberi fogyasztásra vagy egyéb célra szolgáló folyékony termékek számára szánt fényűző palackok készítésére alkalmazzák.

Az ólomüveget hagyományosan alkalmazzák olyan üvegek, kelyhek, üvegkancsók és hasonlók előállítására, amelyek rendeltetésük szerint rövid ideig tartalmazznak italokat.

Egy újabb tendenciának megfelelően azonban az ólomüveget emberi fogyasztásra szánt folyadékok, különösen borok és égetett szeszes italok (konyak, whisky és hasonlók) kereskedelmi csomagolóanyagaként alkalmazzák. Ebben az esetben, és különösen viszonylag savanyú karakterű folyadékok, így borok esetén megállapították, hogy hosszú idő alatt az ólomüveg szilikát-mátrixában lévő bizonyos alkotóelemek kioldódnak.

Ez a részleges kioldódás nem az ólomüveghez kapcsolódó sajátos jelenség. Ez valójában jól ismert alkálifém- vagy alkáliföldfém-üvegekkel kapcsolatban, ahol az üvegedényben lévő folyadék által történő kilugozódás és az üvegben lévő fémkationoknak az illető folyadék protonjaira történő kicserélődése megy végbe.

Az ólomüveg sajátos jellegzetessége azonban nagy ólom-oxid-tartalmában van. Folyadékkal való hosszabb időtartamú érintkezés során ezért az ólomnak nagyon csekély, azonban nem

elhanyagolható hányada oldódik az illető folyadékban.

Az oldódás ezen módja akadályt jelent az ólomüveg fentebb említett kereskedelmi alkalmazása szempontjából a palackokban lévő termékek erre visszavezethető toxikussága miatt.

Ezen nehézség leküzdésére a technika állásából már ismeretes megoldás, különösen a 2 627 768 és a 2 632 628 számú francia pótszabadalmi tanusítvány közrebocsátási iratából, amely megoldások szerint az ólomüveg palackok belsejét vékony, ólommentes üvegréteggel vonják be. Ez a réteg gátat képez az ólomüvegben lévő ólom folyadékba történő migrációja szempontjából.

Ennek az ismert megoldásnak azonban van két hátránya. Először a vékony, ólommentes üvegbevonat előállítása nehéznek bizonyult. Másodszor egy ilyen bevonat nem képez abszolút akadályt az ólom diffúziójával szemben, amit azzal a ténnyel magyarázhatunk, hogy az ólomüveg és a folyadék között a szilikátrács folyamatos marad, és az üvegrácson keresztül az ólom bizonyos mértékű migrációja lejátszódhat.

A találmány feladata a technika állásából ismert megoldások ezen hátrányainak kiküszöbölése.

Közelebbről, a találmány feladata ólomüveg-palack belső felületén transzparens, nem toxikus záróréteg kialakítása, amely emberi fogyasztásra szánt vagy egyéb, a palackban tárolandó folyadékra nézve oldhatatlan, pórusmentes és kopással, különösen mosószerrel szemben ellenálló.

A találmány további feladata tetszőlegesen szabályozható vastagságú záróréteg biztosítása, különös tekintettel a

kapott optikai hatások számos változatára, amelyek az interferencia által okozott irizálástól a tökéletes optikai semlegességig terjednek.

A találmány feladata továbbá olyan záróréteg biztosítása, amelynek a palackban való jelenlétét vagy hiányát rendkívül könnyen, egyszerű eszközök használatával kimutathatjuk.

A kitűzött feladatot teljesíthetjük a találmány szerinti megoldással. A találmány lényege eljárás ólomüveg-palack előállítására, amelynek során a palack belső felületén transzparens és villamosan vezető fémoxid vékony, az ólomüvegben lévő ólomnak a palack tartalmába történő migrációját meggátló réteget választjuk le.

A találmányhoz tartozik továbbá olyan ólomüveg-palack, amelynek belső felületén transzparens és villamosan vezető fémoxid vékony, az ólomüvegben lévő ólomnak a palack tartalmába történő migrációját meggátló rétege található.

A találmány további jellemzője eljárás ólomüveg-palack belső felületén transzparens és villamosan vezető fémoxid réteg jelenlétének vagy hiányának megállapítására, amelynek során meghatározunk egy, a belső felület két pontja közötti villamos ellenállással összefüggő paramétert.

Az alkalmazott oxid előnyösen ónnal adalékolt indium-oxid, a réteg vastagsága kedvezően 0,01 és 0,1 μm között van. Természetesen vastagabb rétegek is alkalmazhatók, különösen akkor, ha irizáló optikai hatásokat kívánunk elérni.

Az is lehetséges, hogy egyéb transzparens oxidokat, különösen ón-oxidot és általánosabban egy vagy több fém bármely oxidját alkalmazzuk, amely(ek)nek a villamos ellenállása

lényegesen csekélyebb, mint az ólomüvegé.

A záróréteg leválasztására hagyományos bevonási eljárásokat alkalmazhatunk, különösen vákuum alatti leválasztást, gőzfázisú kémiai leválasztást vagy pirolizist. Különösen alkalmas a "Pyrosol" néven ismert, pirolizist alkalmazó eljárás.

Ezen eljárások további részleteit illetően hivatkozunk a 2 576 324, 2 633 920 és 2 634 753 számú francia pótszabaddalmi tanusítvány közrebocsátási iratok tartalmára, amelyeket hivatkozásunk útján beépítünk leírásunkba.

Az indium-oxidot előnyösen 5 - 25 tömeg% ón-dioxiddal adalékoljuk az oxid össztömegére vonatkoztatva.

A találmány szerinti eljárással előállított záróréteggel ellátott palack különös előnye az ezen típusú oxidra jellemző csekély villamos ellenállásból adódik, amelynek jellemző értéke nagyságrendileg néhányszor 10 ohm. Ezért könnyen meg lehet arról bizonyosodni, például egy egyszerű ellenállásmérő alkalmazásával, hogy a találmány szerinti eljárással előállított bevonat egy adott ólomüveg-palackban jelen van-e.

A találmány oltalmi köre természetesen nem csupán a fenti leírásra korlátozódik, a találmány alapgondolatának megfelelően szakember annak számos változatát vagy módosítását képes alkalmazni.

1/2. módosított leírás

2. módosított leírás
3. módosított leírás
4. módosított leírás

5. módosított leírás
6. módosított leírás

Szabadalmi igénypontok

1. Eljárás ólomüveg-palack előállítására,
a z z a l j e l l e m e z v e , hogy a palack belső felületén transzparens és villamosan vezető fénoxid vékony, az ólomüvegben lévő ólomnak a palack tartalmába történő migrációját meggátló réteget választjuk le.

2. Az 1. igénypont szerinti eljárás, a z z a l j e l l e m e z v e , hogy fénoxidként ónnal adalékolt indium-oxidot alkalmazunk.

3. Az 1. vagy 2. igénypont szerinti eljárás, a z z a l j e l l e m e z v e , hogy a leválasztást vákuum alatti leválasztással, gőzfázisú kémiai leválasztással vagy pirolizissel végezzük.

4. Ólomüveg-palack, a z z a l j e l l e m e z v e , hogy belső felületén transzparens és villamosan vezető fénoxid vékony, az ólomüvegben lévő ólomnak a palack tartalmába történő migrációját meggátló rétege található.

5. A 4. igénypont szerinti palack, a z z a l j e l l e m e z v e , hogy fénoxidként ónnal adalékolt indium-oxidot tartalmaz.

6. A 4. vagy 5. igénypont szerinti palack, a z z a l j e l l e m e z v e , hogy a fénoxid rétegvastagsága $0,01 - 0,1 \mu\text{m}$.

7. Az 5. igénypont szerinti palack, a z z a l j e l l e m e z v e , hogy az indium-oxid $5 - 25$ tömeg% ón-oxiddal van adalékolva az oxid össztömegére vonatkoztatva.

8. Eljárás ólomüveg-palack belső felületén transzparens és villamosan vezető fénoxid réteg jelenlétének vagy hiányának megállapítására, a z z a l j e l l e - m e z v e , hogy meghatározunk egy, a belső felület két pontja közötti villamos ellenállással összefüggő paramétert.

A meghatalmazott:

DANUBIA
Szabadalmi és Védjegy Iroda Kft.

nap: 0

at

Aktaszámunk: 74556-1913 VO

Ügyintézőnk: dr. Vitális László