

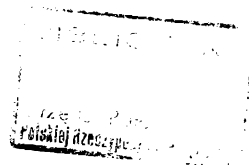
30 sierpnia 1929 r.

2

URZĄD PATENTOWY



COZ b 1/40



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ OPIS PATENTOWY

Nr 10329.

Kl. 85 a 1.

Otto Warburg
(Berlin, Niemcy).

Sposób otrzymywania wód mineralnych, zawierających kwas węglowy.

Zgłoszono 29 września 1926 r.

Udzielono 22 kwietnia 1929 r.

Sole zdrojowe, otrzymane przez odparowanie naturalnych wód mineralnych, dają przy ponownem ich rozpuszczeniu wodę, której działanie, jak stwierdzono, nie daje się w żadnej mierze porównać do działania surowej wody mineralnej, gdyż niektóre jej składniki, np. dwuwęglany, rozkładają się. Dotyczy to również znajdujących się w handlu sztucznych mieszanin soli, które wytwarza się ze składników podobnych do pozostałości po odparowaniu wody naturalnej i które rozpuszcza się w wodzie, w celu otrzymania roztworów, naśladowujących wodę źródeł leczniczych; jednak ich działanie jest gorsze, często zupełnie inne, niż odpowiednich mineralnych wód naturalnych. Starano się to wytłomaczyć różnemi sposobami. Różnice te po-

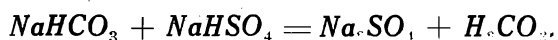
wstają, jak stwierdził wynalazca, wskutek zmian w chemicznym składzie oraz w odpowiednich stałych własnościach fizykochemicznych, szczególnie zmian kwasowości. Z powodu braku wolnego kwasu węglowego, sztuczne wody są znacznie więcej alkaliczne, niż naturalne wody mineralne, a więc mają one odmienne stężenie jonów wodorowych, tak na przykład wody karlsbadzkie (Mühlbrunnen) oraz emskie (Kränchen) posiadają kwasowość 50 — 500 razy większą, niż odpowiednie wody sztuczne.

Wynalazek polega na wytwarzaniu wód mineralnych, posiadających naturalne stężenie dwuwęglanów oraz kwasu węglowego, bez wprowadzania do tych sztucznie wytworzonych wód jakichkolwiek obcych

substancji, nie wchodzących w skład wód źródeł leczniczych.

Osiągnąć to można w taki sposób, że jako podstawy używa się anionów wód źródeł naturalnych pod postacią ich kwaśnych soli, nawet gdy są one wielowartościowe, przy jednoczesnem zastosowaniu katjonów zawartych w wodach źródłanych. Następnie w celu wywołania współdziałania rozpuszcza się je w wodzie. Stosunki ilościowe oraz stopień stężenia roztworu dobiera się tak, by otrzymany roztwór zawierał stężenie soli oraz kwasu węglowego, odpowiednio do stężenia naturalnej wody mineralnej.

Przy wytwarzaniu sztucznej wody mineralnej, np. karlsbadzkiej (Mühlbrunnen), zawierającej roztwór siarczanu sodu, węglanu sodu oraz wolnego kwasu węglowego, postępuje się w sposób następujący: rozpuszcza się określoną ilość dwuwęglanu sodu z jednej strony, oraz kwaśnego siarczanu sodu z drugiej strony w określonych ilościach wody, której temperaturę utrzymuje się taką, jaką posiada odpowiednia woda źródłana. Przebieg reakcji wyraża się równaniem:



Dla celów praktycznych prasuje się osobno kwaśny siarczan oraz dwuwęglan w tabletki o określonej zawartości. Jeżeli tabletka zawiera ściśle taką samą ilość cząsteczek kwaśnego siarczanu sodu, jak cząsteczek kwasu węglowego, jak to ma miejsce w określonej ilości wody źródłanej, to po ukończonej przemianie, stężenie wolnego kwasu węglowego jest takie same, jak w wodzie źródłanej. Jednocześnie, jeżeli właściwie dobrać ilość dwuwęglanów, to jest w przybliżeniu tak, aby jednej części kwaśnego siarczanu sodu odpowiadały mniej więcej trzy części węglanu sodu, to otrzymana sztucznie woda będzie podobna do wody źródłanej, zarówno pod względem

stężeń jonów wodorowych, jako też i stężeń istotnych części składowych.

Ponieważ woda „Mühlbrunnen” zawiera mniej wolnego kwasu węglowego, niż obojętnego siarczanu sodu, więc dobrze jest do jednej z dwóch tabletek dodać taką ilość obojętnego siarczanu sodu, aby osiągnięta suma kwaśnego siarczanu sodu oraz obojętnego siarczanu sodu była równa sumarycznej ilości siarczanów, zawartych w wodzie źródłanej. Zupełne podobieństwo sztucznych wód mineralnych do wód naturalnych można osiągnąć w ten sposób, że także wszystkie obojętne części składowe wody źródłanej rozdziela się na dwie tabletki.

W podobny sposób postępuje się przy wytwarzaniu innych wód mineralnych, które istotnie mają mieć te same własności, jak i wody naturalne.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób otrzymywania wód mineralnych, zawierających kwas węglowy, o własnościach zupełnie takich samych, jak wody naturalne, znamienny tem, że aniony wód naturalnych, o ile są one wielowartościowe, rozpuszcza się w wodzie pod postacią ich kwaśnych soli, przy zastosowaniu kationów, zawartych w naturalnych wodach źródłanych, przyczem ilości oraz stopień stężenia najlepiej dobrać odpowiednio do stosunków naturalnych.

2. Sposób według zastrz. 1, znamienny tem, że te ze składników, z których ma się wywiązywać kwas węglowy, stosuje się osobno, najlepiej w kształcie tabletek.

3. Sposób według zastrz. 1 i 2, znamienny tem, że wprowadza się jeszcze odpowiednie ilości tych części składowych, które zwykle zawierają wody naturalne.

Otto Warburg.

Zastępca: Inż. Cz. Raczyński,
rzecznik patentowy.