

BREVET D'INVENTION.

Gr. 14. — Cl. 8.

N° 650.543

1517

Procédé de purification de produits synthétiques.

Société : I. G. FARBENINDUSTRIE AKTIENGESELLSCHAFT résidant en Allemagne.

Demandé le 7 mars 1928, à 15^h 42^m, à Paris.

Délivré le 24 septembre 1928. — Publié le 10 janvier 1929.

Les produits synthétiques qui peuvent être obtenus d'oxydes de carbone et d'hydrogène comme : le méthanol, l'alcool isobutylique et autres possèdent souvent une odeur désagréable qui est causée par de petites quantités de diverses substances de nature différente. Ces impuretés empêchent généralement la purification des produits synthétiques ou de leurs fractions de distillation de cette manière que les méthodes de purification qui sont par exemple employées à la fabrication de l'alcool méthylique dérivé de la distillation du bois ne suffisent pas pour la production d'un produit de haute valeur quant au point d'ébullition, à la résistance contre le permanganate, à l'odeur, etc.

Il fut trouvé qu'on peut remédier à cet inconvénient en rectifiant le produit synthétique brut convenablement après addition d'eau et en traitant le produit brut ou ses fractions de distillation, avant, pendant ou après la distillation fractionnée avec des agents oxydants. Les quantités des agents oxydants nécessaires sont très petites. Il n'est pas nécessaire d'employer une telle quantité d'un agent oxydant comme par exemple de permanganate jusqu'à ce que toutes les substances oxydables à la température ordinaire soient détruites. Une addition de 0,1 à 0,3 % de permanganate calculée sur le produit brut, suffit pour améliorer très essentiellement la qualité du produit synthétique.

Le traitement est extrêmement simple. On dissout la quantité nécessaire de permanganate de potassium ou d'autres agents oxydants comme du peroxyde d'hydrogène, d'un persulfate, perborate, percarbonate, hypohalogenide, etc., dans de l'eau et on délaie le produit synthétique brut ou ses fractions de distillation avec cette solution. La purification s'effectue tout de suite.

Souvent il est convenable d'ajouter d'autres agents purifiants comme par exemple de la lessive sodique, du bisulfite de sodium, de l'acide oxalique à la liqueur à distiller. Il est avantageux de traiter les produits bruts ou leurs fractions avec des agents purifiants comme par exemple de la terre à blanchissage, du charbon décolorant, du charbon actif, du silica-gel ou d'autres. Il est avantageux pour la purification de produits extrêmement impurs d'ajouter le produit synthétique ou ses fractions de distillation après le traitement par des agents oxydants. L'action purifiante des agents oxydants est augmentée par le traitement ultérieur par des bases organiques.

Exemple. — Dans une chaudière munie d'un agitateur additionner peu à peu (au cours d'une heure environ) une solution aqueuse de 30 kg. de permanganate de potassium à 20.000 kg. de méthanol. Alors fractionner le mélange dans un appareil à colonnes de la manière connue avec ou

sans addition d'eau et de bases organiques.

Le méthanol brut traité avec le permanganate de potassium donne un rendement plus grand de méthanol pur et un produit final beaucoup plus pur que sans purification à la permanganate.

En ces cas où le produit brut contient parmi les impuretés mentionnées plus haut encore de l'ammoniaque ou des bases organiques il est additionné de halogénures de métaux (exempt de métaux alcalins) ou de leurs solutions, comme par exemple de chlorure de zinc et est ensuite distillé.

On obtient ainsi des produits qui sont complètement purifié d'ammoniaque et de bases organiques. La quantité du halogénure est calculée sur la teneur d'impuretés.

RÉSUMÉ.

Procédé de purification de produits synthétiques comme le méthanol, l'alcool isobutylique, etc., consistant à traiter le produit synthétique ou ses fractions de distillation par des agents oxydants s'il y a lieu sous addition d'alcalies ou de bases organiques et d'halogénures de métaux éventuellement après dilution avec de l'eau avec ou sans traitement avec des masses purifiantes actives.

Société :

I.G. FARBENINDUSTRIE AKTIENGESELLSCHAFT.

Par procuration :

Cabinet J. BONNET-TILLOUX.