also $\nu \leq \alpha+\beta$; $\nu \equiv \alpha+\beta \pmod 2$.

Entsprechend gilt ferner:

$$\cos^{\alpha_1} \omega_1 \sin^{\beta_1} \omega_1 \cos^{\alpha_2} \omega_2 \sin^{\beta_2} \omega_2 = \sum B_\nu \frac{\cos}{\sin}(\nu_1 \omega_1 + \nu_2 \omega_2)$$

Hier sind ν_1 und ν_2 ganze positive oder negative Zahlen, wobei die Relation besteht

$$\alpha_i + \beta_i = |\nu_i| + \gamma_i \quad \begin{matrix} (i = 1, 2) \\ (\gamma_i \equiv 0 \bmod 2). \end{matrix}$$

Wenn jetzt in der Fourierreihe $f(\lambda | \xi_1 \eta_1 \xi_2 \eta_2)$ anstatt der ξ_i, η_i die $\varrho_i\ \omega_i$ eingeführt werden, die durch die Gleichungen

$$\xi_i = \sqrt{2\varrho_i} \cos \omega_i$$
$$\eta_i = \sqrt{2\varrho_i} \sin \omega_i$$

zusammenhängen, so wird der Term

$$c_\nu \xi_1^{\alpha_1} \eta_1^{\beta_1} \xi_2^{\alpha_2} \eta_2^{\beta_2} \frac{\cos}{\sin}(\nu \lambda)$$

übergehen in den Term

$$b_\nu \varrho_1^{\frac{\alpha_1+\beta_1}{2}} \varrho_2^{\frac{\alpha_2+\beta_2}{2}} \cos^{\alpha_1} \omega_1 \cos^{\alpha_2} \omega_2 \sin^{\beta_1} \omega_1 \sin^{\beta_2} \omega_2 \frac{\cos}{\sin}(\nu \lambda)$$

der sich nach Vorstehendem immer so umformen lässt, dass

$$f(\lambda | \xi_1 \eta_1 \xi_2 \eta_2) = \sum C \varrho_1^{\mu_1} \varrho_2^{\mu_2} \frac{\cos}{\sin}(\nu\lambda + \nu_1 \omega_1 + \nu_2 \omega_2) \text{ ist.}$$

Diese Darstellung besagt, dass die Fourierreihe $f(\lambda | \xi_1 \eta_1 \xi_2 \eta_2)$