

各出願における請求項の内容

本件基礎出願(甲2)		本件優先権出願(甲4)		本件分割出願(甲5)			
変成器		コイルボビン		巻鉄心			
請求項1	<p>一对の鉄心巻込部と、該鉄心巻込部を所定間隔を隔てて連結する連結部とを備え、外周全体に凹状溝を設けたコイルボビンと、該コイルボビンの凹状溝に導線を所定回数巻き付けてなる巻線と、上記コイルボビンの鉄心巻込部に電磁鋼板を所定回数巻回してなる巻鉄心とを備え、上記鉄心巻込部の凹状溝の両側の外周を、上記巻鉄心の内径と等しい曲率の曲面とすると共に、上記凹状溝の底部側の外周を、平坦面としたことを特徴とする変成器。</p>	請求項6	<p>巻線を巻き付ける凹状溝を外周全体に設けると共に、電磁鋼板を所定回数巻回して巻鉄心を形成する一对の鉄心巻込部を備えるコイルボビンであって、上記鉄心巻込部の凹状溝の両側の外周を、上記巻鉄心の内径と等しい曲率の曲面とすると共に、上記凹状溝の底部側の外周を、平坦面としたことを特徴とする変成器用のコイルボビン。</p>	請求項1	<p>一对の鉄心巻込部と、該鉄心巻込部を所定間隔を隔てて連結する一对の連結部とを備え、外周全体に凹状溝を設けたコイルボビンと、該コイルボビンの凹状溝に導線を所定回数巻き付けてなる巻線と、上記コイルボビンの鉄心巻込部に電磁鋼板を所定回数巻回してなる巻鉄心とを備え、上記鉄心巻込部の凹状溝の両側壁の外周面を、断面円弧状の曲面としたことを特徴とする変成器。</p>	請求項11	<p>巻線を巻き付ける凹状溝を外周全体に設けると共に、電磁鋼板を所定回数巻回して巻鉄心を形成する一对の鉄心巻込部と、該鉄心巻込部を所定間隔を隔てて連結する一对の連結部とを備えたコイルボビンであって、上記鉄心巻込部の凹状溝の両側壁の外周面を、断面円弧状の曲面としたことを特徴とするコイルボビン。</p>
				請求項2	<p>上記鉄心巻込部の凹状溝の両側壁の外周面を、上記巻鉄心の内径と等しい曲率の円弧状の断面形状を有する曲面としたことを特徴とする請求項1に記載の変成器。</p>	請求項12	<p>上記上記鉄心巻込部の凹状溝の両側壁の外周面を、上記巻鉄心の内径と等しい曲率の円弧状の断面形状を有する曲面としたことを特徴とする請求項1に記載のコイルボビン。</p>
				請求項3	<p>上記鉄心巻込部の凹状溝の底壁の外周を平坦面としたことを特徴とする請求項1または請求項2に記載の変成器。</p>	請求項13	<p>上記鉄心巻込部の凹状溝の底壁の外周面を平坦面としたことを特徴とする請求項11または請求項12に記載のコイルボビン。</p>
				請求項4	<p>上記凹状溝の断面形状が、開口側の幅が底壁側の幅以上であって、巻線を構成する導線が整列巻で積層するような形状として、請求項1から請求項3のいずれか1項に記載の変成器。</p>	請求項14	<p>上記凹状溝の断面形状が、少なくとも開口側の幅が底壁側の幅以上であって、巻線を構成する導線が整列巻で積層するような形状として、請求項1から請求項13のいずれか1項に記載のコイルボビン。</p>
請求項2	<p>上記凹状溝の断面形状を、底部と側部が約60°の角度をなして接続する船底状としたことを特徴とする請求項1に記載の変成器。</p>	請求項7	<p>上記凹状溝の断面形状を、底部と側部が約60°の角度をなして接続する船底型としたことを特徴とする請求項6に記載の変成器用のコイルボビン。</p>	請求項5	<p>上記凹状溝の断面形状を、底壁と側壁が約120°の角度をなして接続する船底状としたことを特徴とする請求項4に記載の変成器。</p>	請求項15	<p>上記凹状溝の断面形状を、底壁と側壁が約120°の角度をなして接続する船底状としたことを特徴とする請求項14に記載のコイルボビン。</p>
請求項3	<p>上記凹状溝の断面形状を、底部と側面がほぼ直交して接続する矩形形状としたことを特徴とする請求項1に記載の変成器。</p>	請求項8	<p>上記凹状溝の断面形状を、底部と側面がほぼ直交して接続する矩形形状としたことを特徴とする請求項6に記載の変成器用のコイルボビン。</p>	請求項6	<p>上記凹状溝の断面形状を、底壁と側壁がほぼ直交して接続する矩形形状としたことを特徴とする請求項4に記載の変成器。</p>	請求項16	<p>上記凹状溝の断面形状を、底壁と側壁がほぼ直交して接続する矩形形状としたことを特徴とする請求項14に記載のコイルボビン。</p>
請求項4	<p>上記コイルボビンは、一对の鉄心巻込部と、該鉄心巻込部を所定間隔を隔てて連結する連結部とを備え、第1の巻線を設ける第1の凹状溝を外周全体に設けた外枠と、一对の鉄心巻込部と、該鉄心巻込部を所定間隔を隔てて連結する連結部とを備え、第2の巻線を設ける第2の凹状溝を外周全体に設けた内枠とを備え、上記第1の凹状溝の内側に第2の凹状溝が位置するように、上記外枠に内枠を一体に組みつけてなる請求項1から請求項3に記載の変成器。</p>	請求項9	<p>一对の鉄心巻込部と、該鉄心巻込部を所定間隔を隔てて連結する連結部とを備え、第1の巻線を設ける第1の凹状溝を外周全体に設けた外枠と、一对の鉄心巻込部と、該鉄心巻込部を所定間隔を隔てて連結する連結部とを備え、第2の巻線を設ける第2の凹状溝を外周全体に設けた内枠とを備え、上記第1の凹状溝の内側に第2の凹状溝が位置するように、上記外枠に内枠を一体に組みつけてなることを特徴とする請求項6から請求項8に記載のコイルボビン。</p>	請求項7	<p>上記コイルボビンは、一对の鉄心巻込部と、該鉄心巻込部を所定間隔を隔てて連結する一对の連結部とを備え、第1の巻線を設ける第1の凹状溝を外周全体に設けた外枠と、一对の鉄心巻込部と、該鉄心巻込部を所定間隔を隔てて連結する連結部とを備え、第2の巻線を設ける第2の凹状溝を外周全体に設けた内枠とを備え、上記第1の凹状溝の内側に第2の凹状溝が位置するように、上記外枠に上記内枠を一体に組付けてなる請求項1から請求項6のいずれか1項に記載の変成器。</p>	請求項17	<p>一对の鉄心巻込部と、該鉄心巻込部を所定間隔を隔てて連結する一对の連結部とを備え、第1の巻線を設ける第1の凹状溝を外周全体に設けた外枠と、一对の鉄心巻込部と、該鉄心巻込部を所定間隔を隔てて連結する連結部とを備え、第2の巻線を設ける第2の凹状溝を外周全体に設けた内枠とを備え、上記第1の凹状溝の内側に第2の凹状溝が位置するように、上記外枠に上記内枠を一体に組付けてなる請求項11から請求項16のいずれか1項に記載のコイルボビン。</p>
				請求項8	<p>上記外枠と内枠の接合面の断面径路が折れ線状であることを特徴とする請求項7に記載の変成器。</p>	請求項18	<p>上記外枠と内枠の接合面の断面径路が折れ線状であることを特徴とする請求項17に記載のコイルボビン。</p>

本件基礎出願(甲2)				本件優先権出願(甲4)				本件分割出願(甲5)	
変成器		コイルボビン		変成器		コイルボビン		巻鉄心	
請求項5	上記コイルボビンは、鉄心巻込部と連結部を直線状とした矩形枠状であることを特徴とする請求項1から請求項4に記載の変成器。	請求項10	上記鉄心巻込部と連結部が直線状であって、全体として矩形枠状であることを特徴とする請求項1から請求項9に記載のコイルボビン。	請求項9	上記コイルボビンは、鉄心巻込部と連結部を直線状とした矩形枠状であることを特徴とする請求項1から請求項8のいずれか1項に記載の変成器。	請求項19	上記鉄心巻込部と連結部が直線状であって、全体として矩形枠状であることを特徴とする請求項11から請求項18のいずれか1項に記載のコイルボビン。		
				請求項10	上記巻鉄心を構成する電磁鋼板の端部に係止部を設けると共に、上記鉄心巻込部に、上記係止部を係止する係止用切込を設けたことを特徴とする請求項1から請求項9のいずれか1項に記載の変成器。	請求項20	上記鉄心巻込部に、巻鉄心を構成する電磁鋼板の端部に形成した係止部を係止する係止用切込を設けたことを特徴とする請求項11から請求項19のいずれか1項に記載のコイルボビン。		
							巻鉄心		
						請求項21	電磁鋼板を所要回数巻回して円筒状に形成した巻鉄心であって、上記電磁鋼板の内周側の端部に、電磁鋼板の厚さ方向に突出する係止部を設けたことを特徴とする変成器用の巻鉄心。	請求項1	所要回数円筒状に巻回された電磁鋼板が焼鈍されてなる変成器用の巻鉄心であって、この巻鉄心の内周側の端部に、電磁鋼板を厚さ方向に突出させてなり、この巻鉄心が巻回されるコイルボビンに設けた係止用切込に係止される係止部を設けたことを特徴とする変成器用の巻鉄心。
								請求項2	上記係止部は、上記電磁鋼板の先端部を折り曲げてなることを特徴とする、請求項1に記載の巻鉄心。
								請求項3	上記係止部は、上記電磁鋼板の先端部を折り返してなることを特徴とする、請求項1に記載の巻鉄心。
								請求項4	上記係止部は、上記先端部にポンチ加工により形成した突出部であることを特徴とする、請求項1に記載の巻鉄心。
								請求項5	上記係止部が設けられた巻鉄心の内周側の端部は最先端に向けて狭幅となる三角形状であることを特徴とする、請求項1から請求項4のいずれか1項に記載の巻鉄心。