

【公報種別】特許法第17条の2の規定による補正の掲載

【部門区分】第6部門第2区分

【発行日】平成17年11月4日(2005.11.4)

【公開番号】特開2001-318414(P2001-318414A)

【公開日】平成13年11月16日(2001.11.16)

【出願番号】特願2000-285029(P2000-285029)

【国際特許分類第7版】

G 03 B 17/02

H 01 H 13/64

【F I】

G 03 B 17/02

H 01 H 13/64

【手続補正書】

【提出日】平成17年9月14日(2005.9.14)

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】特許請求の範囲

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】 上面が押されるブロック部を有し、該ブロック部を所定の支持基板上に浮いた状態に支持する弾性体を備えた二段押ボタンであって、

前記ブロック部が、該ブロック部下面中央に突出した第一の突起部と、該ブロック部下面に、該第一の突起部を取り巻くように3個以上に形成された、該第一の突起部よりも突出量の大きな第二の突起部とを有するとともに、

前記ブロック部が、押下を受けて前記支持基板に前記第二の突起部のうちの少なくとも1つを当接させた後のさらなる押下を受けて変形して、該支持基板に前記第一の突起部を当接させる、上方から抉られた形状の抉り部を有するものであることを特徴とする二段押ボタン。

【請求項2】 前記第一の突起部の下面に固定されたばね板をさらに備えたことを特徴とする請求項1記載の二段押ボタン。

【請求項3】 上面が押されるブロック部と、上端が前記ブロック部側面下部に繋がり、該ブロック部から離れる方向に斜め下に板状に広がって該ブロック部下面を取り巻く、前記ブロック部が押下されたときに変形して該押下による該ブロック部の下方への移動を許容するとともに該ブロック部への押圧力の消失により変形が回復して該ブロック部を持ち上げるスカート部と、前記スカート部下端に繋がって該スカート部を取り巻き、所定の平面上に置かれたときに前記ブロック部下面を所定の高さに浮いた状態に支持する支持部とを有する弾性体、および

前記弾性体の前記ブロック部の少なくとも上面を覆う剛体のキャップを備え、

前記弾性体の前記ブロック部が、該ブロック部の下面中央に形成された、下方に向けて突出した第一の突起部と、該ブロック部下面に、前記第一の突起部を取り巻くように3個以上形成された、前記第一の突起部よりも突出量の大きな第二の突起部とを有するとともに、

該ブロック部がさらに、前記第二の突起部それぞれに対応した位置に形成された、該ブロック部上面に開口し、その底面と該ブロック部の下面との間に所定の厚さのゴム板部を残して抉られた形状の3個以上の穴部を有するものであることを特徴とする二段押ボタン。

【請求項4】 上面が押されるブロック部と、上端が前記ブロック部側面下部に繋が

り、該ブロック部から離れる方向に斜め下に板状に広がって該ブロック部下面を取り巻く、前記ブロック部が押下されたときに変形して該押下による該ブロック部の下方への移動を許容するとともに該ブロック部への押圧力の消失により変形が回復して該ブロック部を持ち上げるスカート部と、前記スカート部下端に繋がって該スカート部を取り巻き、所定の平面上に置かれたときに前記ブロック部下面を所定の高さに浮いた状態に支持する支持部とを有する弾性体、および

前記弾性体の前記ブロック部の少なくとも上面を覆う剛体のキャップを備え、

前記弾性体の前記ブロック部が、該ブロック部の下面中央に形成された、下方に向けて突出した第一の突起部と、該ブロック部下面に、前記第一の突起部を取り巻くように3個以上形成された、前記第一の突起部よりも突出量の大きな第二の突起部とを有するとともに、

該ブロック部がさらに、上面が前記キャップに接する中央部と、上面に開口し該中央部を取り巻くように抉られた形状の溝を挟んで該中央部を取り巻き、上面が前記キャップから離間してなる取巻部と、該取巻部をさらに取り巻き、上面が前記キャップに接する周縁部とを有するものであることを特徴とする二段押ボタン。

【請求項5】 前記周縁部が、上面に開口を有し前記取巻部を取り巻くように抉られた形状の第二の溝を挟んで前記取巻部を取り巻くものであることを特徴とする請求項4記載の二段押ボタン。

【請求項6】 前記第一の突起部下面が導電性を有するとともに、

前記第二の突起部のうちの少なくとも1つの第二の突起部の下面が導電性を有するものであることを特徴とする請求項1から3のうちのいずれか1項記載の二段押ボタン。

【請求項7】 上面が押されるブロック部と、上端が前記ブロック部側面下部に繋がり、該ブロック部から離れる方向に斜め下に板状に広がって該ブロック部下面を取り巻く、前記ブロック部が押下されたときに変形して該押下による該ブロック部の下方への移動を許容するとともに該ブロック部への押圧力の消失により変形が回復して該ブロック部を持ち上げるスカート部と、前記スカート部下端に繋がって該スカート部を取り巻き、所定の平面上に置かれたときに前記ブロック部下面を所定の高さに浮いた状態に支持する支持部とを有する弾性体、および

前記弾性体の前記ブロック部の少なくとも上面を覆う剛体のキャップを備え、

前記弾性体の前記ブロック部が、該ブロック部の下面中央に形成された、下方に向けて突出した第一の突起部と、該ブロック部下面に、前記第一の突起部を取り巻くように3個以上形成された、前記第一の突起部よりも突出量の大きな第二の突起部とを有するとともに、

該ブロック部がさらに、上面が前記キャップに接する中央部と、上面に開口し該中央部を取り巻くように抉られた形状の溝を挟んで該中央部を取り巻き、上面が前記キャップから離間してなる取巻部とを有するものであり、さらに

前記第一の突起部の下面に固定されたばね板を備えたことを特徴とする二段押ボタン。

【請求項8】 前記ばね板は、前記第一の突起部の下面に固定されるとともに該下面の周縁からさらに食み出して広がる、上方に凸の曲面の中央部と、該中央部との間に変曲線をもってさらに広がる、回転対称に形成された少なくとも3つ以上の褶部とを有するものであることを特徴とする請求項7記載の二段押ボタン。

【請求項9】 前記第2の突起部は、前記ばね板の褶部下面よりもさらに下方にまで突出してなるものであることを特徴とする請求項8記載の二段押ボタン。

【請求項10】 前記ばね板が導電性を有するものであるとともに、前記第二の突起部のうちの少なくとも1つの第二の突起部の下面が導電性を有するものであることを特徴とする請求項9記載の二段押ボタン。