

Быстроразъемное соединение трубчатых деталей содержит трубчатые детали 1 и 2 (наружные проводники коаксиальных линий), причем трубчатая деталь 1 снабжена цангой 3 с внутренними выступами 4, зашелкивающимися в проточку 5 трубчатой детали 2. На цангу 3 установлена с возможностью осевого перемещения втулка 6. На конце цанги 3 выполнены наружные выступы 7, смещенные в осевом направлении относительно внутренних выступов 4 на расстояние  $l$ .

A quick-release connector for tubular components has tubular components 1 and 2 (the external conductors of coaxial cables), with tubular component 1 having collet 3 that has inward projections 4 that snap into groove 5 of tubular component 2. Sleeve 6 is mounted on collet 3 so as to be capable of axial movement. Outward projections 7, which are separated from the inward projections 4 at a distance  $l$  along the axial direction, are provided at the end of collet 3.

Втулка 6 выполнена с внутренней проточкой 8, в которую зашелкиваются наружные выступы 7 цанги 3. Кроме того, коаксиальные линии содержат внутренние проводники: гнездо 9 и штырь 10, а также диэлектрические опоры 11 и 12. Для уплотнения применена резиновая прокладка 13, установленная между трубчатыми деталями.

Outward projections 7 of collet 3 can snap into inner groove 8 possessed by sleeve 6. In addition, the coaxial cables have internal conductors: socket 9 and pin 10, as well as dielectric supports 11 and 12. Rubber gasket 13 is provided between the tubular components for sealing.

Деформированные лепестки цанги 3 упираются внутренними выступами 4 в стенку 14 проточки 5 наружного проводника 2. При этом усилии  $P$ , приложенное к стенке 14 от упругой деформации лепестков цанги за счет выбранной геометрии выступов 4 и стенки 14 проточки 5 раскладывается на радиальную составляющую  $R$  и осевую  $Q$ , создающую прижим торцов наружных проводников 1 и 2 в плоскости 15.

When deformed, the walls of collet 3 are pressed with their inward projections 4 against wall 14 of groove 5 of exterior conductor 2. With a given geometry of projections 4 and wall 14 of groove 5, force  $P$  applied to wall 14 by virtue of the elastic deformation of the collet walls can be broken down into a radial component  $R$  and an axial component  $Q$ , which presses the end faces of conductors 1 and 2 against each other within plane 15.

Возможность произвольного осевого смещения втулки 6 от механических воздействий при эксплуатации соединения исключается фиксацией ее положения на цанге 3 зашелкиванием наружных выступов 7 цанги 3 во внутреннюю проточку 8 втулки 6.

The possibility of arbitrary axial movement of sleeve 6 due to mechanical factors during operation of the connector is ruled out because [the sleeve] is retained in place on collet 3 by outward projections 7 of collet 3 that snap into inner groove 8 of sleeve 6.

## Ф о р м у л а   и з о б р е т е н и я

Быстроразъемное соединение трубчатых деталей, одна из которых выполнена с наружной кольцевой проточкой, а конец другой является цапгой с пружинящими лепестками, имеющими внутренние выступы, зашелкивающиеся в проточку первой детали, и содержит втулку, установленную на цапгу с возможностью осевого перемещения, отличающееся тем, что, с целью повышения надежности путем создания осевого контактного давления соединяемых деталей, цапга выполнена

также и с наружными выступами на концах лепестков, смещенными в осевом направлении относительно внутренних выступов, а втулка выполнена с внутренней фиксирующей проточкой, взаимодействующей с зашелкивающимися наружными выступами лепестков цапги.

## Claim

A quick-release connector for tubular components, one component of which comprises an outer annular groove and the other component of which has a collet with elastic walls formed at the end thereof that have inward projections that can snap into the groove of the first component, and also comprising a sleeve mounted on the collet in such a manner that it can move in the axial direction, wherein axial contact pressure is provided on the connected components in order to improve reliability, [one of said components being] a collet that also comprises outward projections at the ends of the walls thereof, that are separated along the axial direction from the inward projections, and a sleeve comprising an inner engageable retaining groove that interacts with the outward projections of the collet walls.