

Nerozoberateľný skrutkový spoj

V súčasnosti je známy celý rad skrutkových rozoberateľných aj nerozoberateľných spojov usporiadaných najmä zo skrutiek, matíc a podložiek.

Najznámejšie zaistenia matíc proti uvoľneniu spočívajú napríklad v zdvojení matíc (tzv. kontramatice), prípadne v použití rôznych zaistovacích podložiek. Sú známe aj riešenia využívajúce deformácie profilu maticového závitu pri doťahovaní matice. Taktiež sú známe samoistiace matice s upínacím krúžkom z plastu. Ďalej sú známe úpravy dosadacích plôch matíc brániacich ich uvoľneniu. Výnimočne sa poistujú matice aj zlepením. K nerozoberateľným skrutkovým spojom možno zaradiť aj matice, ktoré majú driek s vnútorným závitom a hlavu bez závitov. Po doskrutkovaní matice na doraz sa kľúčom ďalej pôsobí na hlavu matice väčšou silou, až dôjde k ustrihnutiu hlavy matice od jej drieku. Hlava matice sa odstráni a súčasťou spoja je driek, ktorý sa už nedá odskrutkovať bežným postupom.

K známemu stavu techniky riešenia problému nerozoberateľnosti skrutkových spojov patrí aj vynález Matica so samoistiacim závitom, opísaná v autorskom osvedčení CS 158518. Podstatou riešenia podľa tohto vynálezu je, že aspoň jeden závitový segment má aspoň jeden výstupok a aspoň jeden závitový segment je voči ostatným vyklonený. Charakteristickým znakom tohto vynálezu je aj to, že rozstup závitových segmentov je v porovnaní s rozstupom normálneho maticového závitov o 2 až 10 %.

Nevýhodou doteraz známych nerozoberateľných skrutkových spojov je najmä časová náročnosť ich výroby aj montáže, čo sa premieta aj do ceny takto realizovaných spojov. Týka sa to najmä korunových matíc s výrezmi a potrebnou závlačkou, kruhových matíc so zárezmi pre upínacie a sťahovacie puzdrá, poistných podložiek a vložiek k maticiam upínacích puzdier. Doteraz známe spoje sa pôsobením vibrácií časom uvoľnia, čo môže mať aj katastrofálne následky.

Podstata vynálezu

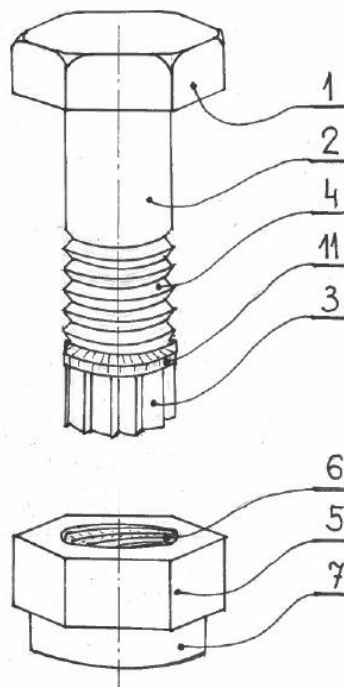
Uvedené nedostatky doteraz známych nerozoberateľných skrutkových spojov odstraňuje, prípadne výrazne znižuje, nerozoberateľný skrutkový spoj podľa vynálezu.

Nerozoberateľný skrutkový spoj je charakteristický tým, že teleso skrutky má driek s aspoň jednou rohatkou a aspoň jednu časť s vonkajšími závitmi. S maticou s vnútornými závitmi je nerozoberateľne spojený aspoň jeden istiaci krúžok s aspoň jednou západkou. Západka môže byť s výhodou v tvare zuba.

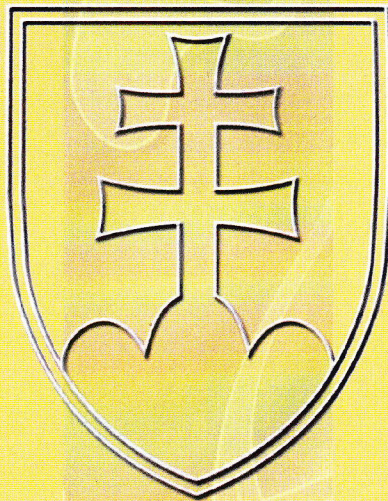
Vynález sa dá aplikovať na všetky typy skrutiek a matic s metrickými, palcovými, prípadne so závitmi s inými stúpaniami. Je aplikovateľný pre ľavotočivé aj pravotočivé závit.

Priemyselná využiteľnosť

Nerozoberateľný skrutkový spoj podľa vynálezu je využiteľný v sériovej aj hromadnej výrobe. Vo všeobecnosti sa dá využiť v ťažkom priemysle, ľahkom priemysle, metalurgii, poľnohospodárstve, stavebníctve, nábytkárskom priemysle a podobne. V podstate tam, kde sú maximálne cyklicky s rôznou frekvenciou a amplitúdou namáhané spoje.



Obr. 5



ÚRAD PRIEMYSELNÉHO VLASTNÍCTVA
SLOVENSKEJ REPUBLIKY

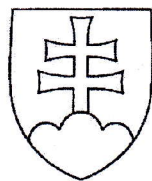
OSVEDČENIE

o práve prednosti



A handwritten signature in black ink, appearing to be "L. J. J." or similar.

predseda
Úradu priemyselného vlastníctva
Slovenskej republiky



ÚRAD PRIEMYSELNÉHO VLASTNÍCTVA
SLOVENSKEJ REPUBLIKY

potvrďuje, že prihlasovateľ/prihlasovatelia:
Ing. Štefan Staňa, Jamník 140, 053 22 Odorín, SK,

podal/podali **10. 8. 2020** patentovú prihlášku značky spisu **PP 91-2020** a pripojený opis a osem výkresov sa úplne zhoduje s pôvodne podanými prílohami tejto prihlášky.

