



FEDERÁLNÍ ÚŘAD  
PRO VYNÁLEZY

# POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

266 729

(11)

(13) B1

(51) Int. Cl.<sup>4</sup>  
B 25 B 23/08

(21) PV 1214-87.H  
(22) Přihlášeno 24 02 87

(40) Zveřejněno 12 05 89  
(45) Vydáno 15 11 90

(75)

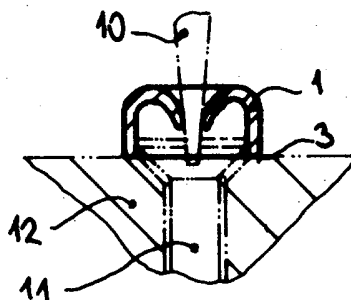
Autor vynálezu

KOZOJED DALIBOR ing., ČECHURA JAROMÍR, PLZEŇ

(54)

Bezpečnostní objímka šroubováku

(57) Bezpečnostní objímka šroubováku je určena k těsnému nasazení na úkosové zploštění nástroje šroubováku. Její podstata spočívá v tom, že je vytvořena tělesem z pružného materiálu, které je ve tvaru nízkého dutého válce, jehož stěny v horní části přechází v dno, v kterém je zhotoven podlouhlý otvor pro těsné nasazení na úkosové zploštění nástroje šroubováku. Ve dnu tělesa mohou být na koncích podlouhlého otvoru vytvořeny výřezy kolmé na podélnou osu podlouhlého otvoru. Dno tělesa je s výhodou kolem podlouhlého otvoru zesíleno. Vnitřní obvodová plocha tělesa je směrem k vnějšímu čelu rozevřena. Na vnější obvodové ploše tělesa může být nasazen pevný kroužek. Hrany vnějšího čela a případně i kroužek jsou zaobleny. Těleso a případně i kroužek jsou provedeny z průhledného materiálu.



Obr. 6

Vynález se týká bezpečnostní objímky šroubováku určené pro šrouby s přímou drážkou. Objímka je určena k těsnému nasazení na úkosové zploštění nástroje šroubováku.

Účelem řešení je vytvořit výrobně velmi jednoduchou a částečně univerzální přídavnou bezpečnostní objímku šroubováku, která je malých rozměrů a nevyžaduje žádné zásahy do stávající koncepce nástroje šroubováku a která současně zabraňuje úrazům, zejména úrazům rukou, přičemž také brání poškození povrchu výrobku, což bývá častým následkem vyjetí nástroje šroubováku z drážky šroubu.

Dosud známé šroubováky sestávají z nástroje a rukojeti, které jsou vzájemně pevně nebo vyměnitelně spojeny. Nástroj šroubováku je na konci úkosově zploštěn pro vsunutí do přímé drážky šroubu.

Nedostatky spočívají zejména v tom, že nástroj šroubováku při utahování nebo povolování šroubu často vyjede z jeho přímé drážky. Následkem toho je poškození povrchu výrobku hrotem šroubováku - odření laku, zhotovení rýh apod. při finální montáži výrobků, což vede ke snížení jejich jakosti. Při vyjetí hrotu šroubováku z drážky šroubu je však ohrožen i pracovník provádějící operaci šroubování. Dochází k nepříjemným a bolestivým úrazům rukou. Vyjetí nástroje šroubováku z drážky šroubu může však být příčinou i vážných úrazů.

Výše uvedené nedostatky jsou odstraněny bezpečnostní objímkou šroubováku, která je těsně nasazena na úkosové zploštění nástroje šroubováku a jejíž podstata spočívá v tom, že je vytvořena tělesem z pružného materiálu, které je ve tvaru nízkého dutého válce, jehož stěny v horní části přechází v dno, v kterém je zhotoven podlouhlý otvor pro těsné nasazení na úkosové zploštění nástroje šroubováku. Ve dnu tělesa mohou být na koncích podlouhlého otvoru vytvořeny výřezy kolmé na podélnou osu podlouhlého otvoru. Dno tělesa je s výhodou kolem podlouhlého otvoru zesíleno. Vnitřní obvodová plocha tělesa je směrem k vnějšímu čelu rozevřena. Na vnější obvodové ploše tělesa může být nasazen pevný kroužek. Hrany vnějšího čela a případně i kroužku jsou zaobleny. Těleso a případně i kroužek mohou být provedeny z průhledného materiálu.

Výhoda spočívá v tom, že uvedená bezpečnostní objímka podle vynálezu je malých rozměrů a umožňuje bezpečné zašroubování nebo vyšroubování šroubu s přímou drážkou - odstraňuje úrazy a chrání výrobek, u kterého je prováděna operace šroubování, před poškozením. Objímka jde jednoduše nasadit na úkosové zploštění stávajících nástrojů šroubováků bez dalších zásahů do jejich konstrukce. Objímka je jednoduchá a výrobně nenáročná - její koncepce je velice vhodná pro velkosériovou výrobu. Objímka v praxi prakticky nevyžaduje zvláštní údržbu.

Na připojeném výkresu jsou schematicky znázorněny příkladné bezpečnostní objímky šroubováku. Obr. 1, 3, 5 a 6 značí svislý řez. Obr. 2 a 4 značí půdorys.

Jednoduchá bezpečnostní objímka šroubováku je znázorněna na obr. 1 a 2. Sestává z pružného tělesa 1, které je ve tvaru nízkého dutého válce, jehož stěny v horní části přechází v dno, v kterém je zhotoven podlouhlý otvor 5 pro těsné nasazení na úkosové zploštění nástroje 10 šroubováku. Protože těleso 1 je v tomto případě vytvořeno z tvrdší pružné pryže, je výhodné aby dno tělesa 1 z důvodu lepší funkce bylo zeslabeno. Na obr. 3 a 4 je nakreslen jiný příklad provedení bezpečnostní objímky šroubováku. Tato objímka je oproti objímce znázorněné na obr. 1 a 2 vylepšena tím, že dno tělesa 1 je po bocích podlouhlého otvoru 5 zesíleno. Protože tato bezpečnostní objímka má masívnější charakter, jsou pro její lepší funkci ve dnu tělesa 1 na koncích podlouhlého otvoru 5 vytvořeny výřezy 4 kolmé na osu podlouhlého otvoru 5. Na obr. 5 je zobrazena bezpečnostní objímka, která se od předchozích liší tím, že je vytvořena z měkkého pružného materiálu, přičemž vnitřní obvodová plocha tělesa 1 je směrem k vnějšímu čelu 3 rozevřena. To umožňuje její použití pro větší rozsah velikostí hlav šroubů - hlava šroubu se do objímky zamáčkne. Toto provedení je ještě vylepšeno tím, že vnější obvodová plocha tělesa 1 je vyztužena např. pevným kroužkem 2. Hrany vnějšího čela 3 tělesa 1 a případně i kroužku 2 jsou zaobleny. Těleso 1 může být vyrobeno z pryže nebo pružného plastu např. polyurethanu apod.

Bezpečnostní objímka šroubováku se v praxi nasadí otvorem 5 na úkosové zploštění nástroje 10 šroubováku tak, že vnější čelo 3 tělesa 1 přesahuje přes hrot nástroje 10 šroubováku. Při operaci šroubování obepíná těleso 1 hlavu šroubu. Mírným tlakem na šroubovák ve směru na šroub a současným otáčením kolem své osy si nástroj 10 sám vyhledá hlavu šroubu. Poté je možné provést operaci šroubování. Obr. 6 názorně ukazuje bezpečnostní objímku šroubováku v praxi při dotahování šroubu 11 k základnímu materiálu 12. Po dosednutí vnějšího čela 3 tělesa 1 na základní materiál 12 dochází k pružné deformaci tělesa 1, přičemž je neustále přidržována hlava šroubu 11. Po přišroubování a oddálení nástroje 10 šroubováku od hlavy šroubu 11, vrátí se těleso 1 do původního tvaru.

#### P R Ě D M Ě T V Y N Á L E Z U

1. Bezpečnostní objímka šroubováku určená k těsnému nasazení na úkosové zploštění nástroje šroubováku, vyznačující se tím, že je vytvořena tělesem (1) z pružného materiálu, které je ve tvaru nízkého dutého válce, jehož stěny přechází v dno, v kterém je zhotoven podlouhlý otvor (5) pro těsné nasazení na úkosové zploštění nástroje (10) šroubováku.

2. Bezpečnostní objímka šroubováku podle bodu 1, vyznačující se tím, že ve dnu tělesa (1) jsou na koncích podlouhlého otvoru (5) vytvořeny výřezy (4) kolmé na podélnou osu podlouhlého otvoru (5).

3. Bezpečnostní objímka šroubováku podle bodů 1 a 2, vyznačující se tím, že dno tělesa (1) je kolem podlouhlého otvoru (5) zesíleno.

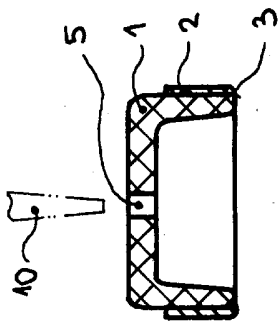
4. Bezpečnostní objímka šroubováku podle bodu 1, vyznačující se tím, že vnitřní obvodová plocha tělesa (1) je směrem k vnějšímu čelu (3) rozevřena.

5. Bezpečnostní objímka šroubováku podle bodu 1 a 4, vyznačující se tím, že vnější obvodová plocha tělesa (1) je vyztužena pevným kroužkem (2).

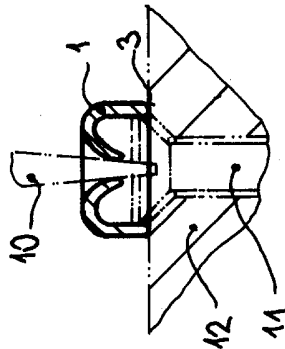
6. Bezpečnostní objímka šroubováku podle bodu 1, vyznačující se tím, že hrany vnějšího čela (3) jsou zaobleny.

7. Bezpečnostní objímka šroubováku podle bodu 1, vyznačující se tím, že těleso (1) je provedeno z průhledného materiálu.

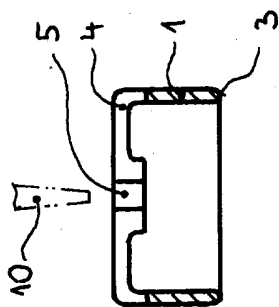
1 výkres



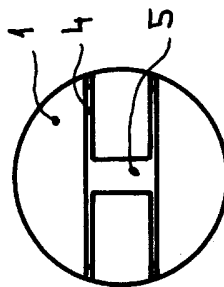
Obr. 5



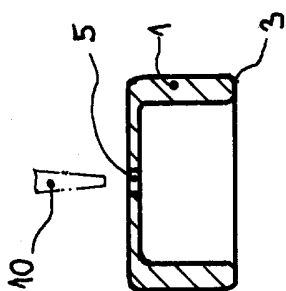
Obr. 6



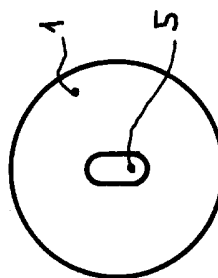
Obr. 3



Obr. 4



Obr. 1



Obr. 2