



FEDERÁLNÍ ÚŘAD
PRO VYNÁLEZY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

267 866

(11)

(13) B1

(51) Int. Cl.⁴

B 25 B 23/00
B 25 B 23/08

(21) PV 1212-87.0

(22) Přihlášeno 24 02 87

(40) Zveřejněno 12 07 89

(45) Vydáno 01 04 90

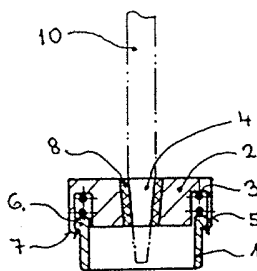
(75)
Autor vynálezu

ČECHURA JAROMÍR,
KOZOJED DALIBOR ing., PLZEŇ

Bezpečnostní zařízení šroubováku

(54)

(57) Bezpečnostní zařízení šroubováku malých rozměrů určené k těsnému nasazení na úkosové zploštění nástroje šroubováku, jehož podstata spočívá v tom, že sestává z náboje, v němž je upraven otvor, jehož dvě protilehlé plochy jsou úkosové, povrch náboje je v horní části rozšířen pro dosednutí tlačné pružiny na něj nasunuté, jejíž opačný konec je opřen o čelo pouzdra s vůlí nasunutého na náboji. Povrch u vnitřního čela pouzdra je zvětšen do nákrůžku, přičemž přes nákrůžek pouzdra je s vůlí uspořádán pružný zachycovací prvek upravený v horní části náboje, na vnitřním okraji zachycovacího prvku je proveden alespoň jeden výstupek vzájemně vytvářející menší průměr než je průměr nákrůžku pouzdra pro dosednutí tlačné pružiny. Úkosové plochy otvoru náboje jsou opatřeny vrstvou pružného materiálu s vysokým koeficientem tření. Hrany vnějšího čela pouzdra jsou zaobleny. Pouzdro je provedeno z průhledného materiálu.



Obr. 2

Vynález se týká bezpečnostního zařízení šroubováku určeného pro šrouby s přímou drážkou, přičemž zařízení je těsně nasazeno na úkosové zploštění nástroje šroubováku.

Účelem řešení je vytvořit jednoduché a částečně univerzální přídatné bezpečnostní zařízení šroubováku, jež je malých rozměrů a nevyžaduje žádné zásahy do stávající koncepce nástroje šroubováku, a které současně zabraňuje úrazům, zejména úrazům rukou, přičemž také brání poškození povrchu výrobku, což bývá velmi častým následkem vyjetí nástroje šroubováku z přímé 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 bezpečnostním zařízením šroubováku, které je těsně nasazeno na úkosové zploštění nástroje šroubováku a jehož podstata spočívá v tom, že sestává z náboje, v němž je upraven otvor, jehož dvě protilehlé plochy jsou úkosové, povrch náboje je v horní části rozšířen pro dosednutí pružiny na něj nasunuté, jejíž opačný konec je opřen o čelo pouzdra s vůlí nasunutého na náboji. Povrch u vnitřního čela pouzdra může být zvětšen do nákrůžku, přičemž přes nákrůžek pouzdra je s vůlí uspořádán pružný zachycovací prvek upravený v horní části náboje, na vnitřním okraji zachycovacího prvku je proveden alespoň jeden výstupek vzájemně vytvářející menší průměr než je průměr nákrůžku pouzdra pro dosednutí tlačné pružiny. S výhodou jsou úkosové plochy otvoru náboje opatřeny vrstvou pružného materiálu s vysokým koeficientem tření. Vnější hrany vnějšího čela pouzdra jsou zaobleny. Pouzdro může být provedeno z průhledného materiálu.

Výhoda spočívá v tom, že uvedené zařízení 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. Zařízení lze jednoduše nasadit na úkosové zploštění stávajících nástrojů šroubováků bez dalších zásahů do jejich konstrukce. Zařízení je jednoduché a výrobně nenáročné a neklade zvláštní nároky na údržbu.

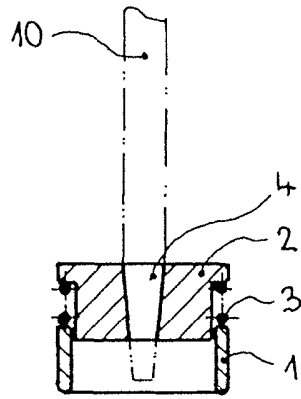
Na připojeném výkresu jsou schematicky znázorněna dvě příkladná provedení bezpečnostního zařízení šroubováku, přičemž obr. 1 a 2 značí svislý řez.

Jednoduché bezpečnostní zařízení šroubováku je znázorněno na obr. 1 a sestává z náboje 2, v němž je upraven otvor 4, jehož dvě protilehlé plochy jsou úkosové, povrch náboje 2 je v horní části rozšířen pro dosednutí pružiny 3 na něj nasunuté, jejíž opačný konec je opřen o čelo pouzdra 1 s vůlí nasunutého na náboji 2. Čela pružiny 3 mohou být pevně spojena s dosedacími plochami na náboji 2 i pouzdře 1. Čelo pružiny 3 může však být pevně spojeno jen s dosedací plochou náboje 2. Pouzdro 1 je tedy v tomto případě volné, což je výhodné při vytváření sady, kde jsou střídavě k použití pouzdra 1 upravená - např. v dolní části rozšířená pro různé veliké hlavy šroubů. Rovněž však nemůže být na závalu tohoto vynálezu pokud se jedná o pouhé vzájemné volné uspořádání těchto výše uvedených prvků. Hrany vnějšího čela pouzdra 1 jsou zaobleny. Pouzdro 1 je provedeno z průhledného plastu. Pružina 3 může být nahrazena jiným pružným elementem, např. pryžovým kroužkem. Na obr. 2 je uvedené zařízení ještě vylepšeno tím, že povrch vnitřního čela pouzdra 1 je zvětšen v horní části do nákrůžku 6, přičemž přes nákrůžek 6 pouzdra 1 je s vůlí uspořádán zachycovací prvek 5, upravený v horní části náboje 2. Na vnitřním okraji zachycovacího prvku 5 je proveden výstupek 7, v tomto případě ve tvaru vnitřního nákrůžku, jehož průměr je menší než je průměr nákrůžku 6 pouzdra 1. Úkosové plochy otvoru 4 náboje 2 jsou opatřeny vrstvou 8 pružného materiálu s vysokým koeficientem tření.

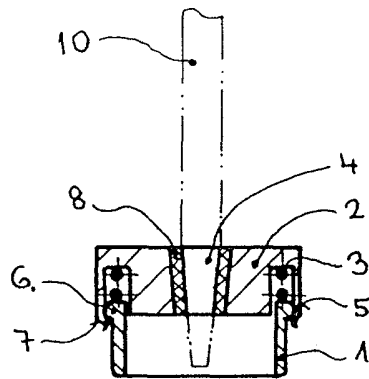
Bezpečnostní zařízení šroubováku je v praxi nasazeno otvorem 4 na úkosové zploštění nástroje 10 šroubováku tak, že vnější čelo pouzdra 1 přesahuje přes hrot nástroje 10 šroubováku. Při operaci šroubování obepíná pouzdro 1 hlavu šroubu. Mírným tlakem na šroubovák ve směru na šroub a současným otáčením kolem své osy si nástroj 10 šroubováku sám vyhledá drážku šroubu. Poté je možné provést operaci šroubování. Při dotahování vrutů nebo šroubů se zapuštěnou hlavou se pouzdro 1 při dosednutí na základní plochu kolem hlavy šroubu odsouvá směrem od hrotu nástroje 10 šroubováku.

1. Bezpečnostní zařízení šroubováku určené k těsnému nasazení na úkosové plochy nástroje šroubováku, vyznačující se tím, že sestává z náboje (2), v němž je upraven otvor (4), jehož dvě protilehlé plochy jsou úkosové, na jedné straně náboje (2) je vytvořena příruba, na níž dosedá pružina (3) nasunutá na náboji (2) spolu s pouzdem (1).
2. Bezpečnostní zařízení šroubováku podle bodu 1, vyznačující se tím, že na pouzdru (1) je vytvořena příruba (6), která je opřena o nejméně jeden výstupek (7) zachycovacího prvku (5) vytvořeného na přírubě náboje (2).
3. Bezpečnostní zařízení šroubováku podle bodu 1, vyznačující se tím, že úkosové plochy otvoru (4) náboje (2) jsou opatřeny vrstvou (8) pružného materiálu s vysokým koeficientem tření.
4. Bezpečnostní zařízení šroubováku podle bodu 1, vyznačující se tím, že hrany vnějšího čela pouzdra (1) jsou zaobleny.
5. Bezpečnostní zařízení šroubováku podle bodu 1, vyznačující se tím, že pouzdro (1) je provedeno z průhledného materiálu.

1 výkres



Obr. 1



Obr. 2