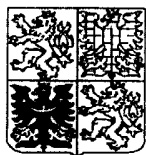


PATENTOVÝ SPIS

(11) Číslo dokumentu:

288 225

(19)
ČESKÁ
REPUBLIKA



ÚŘAD
PRŮMYSLOVÉHO
VLASTNICTVÍ

(21) Číslo přihlášky: 1994 - 2508

(22) Přihlášeno: 13.11.1992

(30) Právo přednosti:

15.11.1991 DE 1991/9114219

15.11.1991 DE 1991/9114220

15.11.1991 DE 1991/9114218

(40) Zveřejněno: 16.06.1993

(Věstník č. 6/1993)

(47) Uděleno: 13.03.2001

(24) Oznámeno udělení ve Věstníku: 16.05.2001

(Věstník č. 5/2001)

(13) Druh dokumentu: B6

(51) Int. Cl. ⁷:

B 25 B 5/00

(73) Majitel patentu:

Demmeler Maschinenbau Gmbh & Co KG,
Heimertingen, DE;

(72) Původce vynálezu:

Demmeler Ludwig, Boos, DE;
Demmeler Johannes, Boos, DE;

(74) Zástupce:

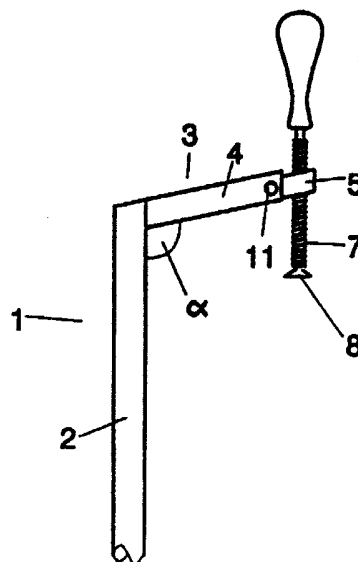
Čermák Karel JUDr., Národní 32, Praha 1, 11000;

(54) Název vynálezu:

Šroubová svěrka

(57) Anotace:

Příčná vzpěra (3) je tvořena vnější opěrnou trubkou (4) a vnitřní vzpěrou (5) uloženou uvnitř ní volně podélně posuvně. Uvnitř příčné vzpěry (3) je uspořádána vratná pružina (12) pro vnitřní vzpěru (5). Příčná vzpěra (3) svírá s podélnou vzpěrou (2) úhel (α) v rozsahu od 100 do 102°. Podélná vzpěra (2) nesoucí příčnou vzpěru (3) má všude stejný průřez a je upravena pro uložení v díře kruhového průřezu, provedené v protínástroji, například ve stole.



Šroubová svěrka

Oblast techniky

- Vynález se týká šroubové svěrky s posuvným přestavením délky, s podélnou vzpěrou a šroubovým vřetenem uspořádaným na příčné vzpěře pro jemné nastavení a působení upínací síly, přičemž příčná vzpěra je vytvořena ze dvou dílů.

Dosavadní stav techniky

- Šroubové svěrky se osvědčily v mnoha oblastech jako všeobecně využitelné upínací nástroje. Mají však podstatnou nevýhodu v tom, že jejich podélná vzpěra se působením zatížení prohne, takže potom mají upnuté součásti sklon k překlopení.
- Ve spise GB 2 094 216 je proto popsána šroubová svěrka, která je mezi podélnou vzpěrou a oběma příčnými vzpěrami opatřena výztužnými plechy pro zabránění průhybu podélné vzpěry.
- Úkolem vynálezu je vytvořit takovou šroubovou svěrku, u níž nedochází ke vzniku klopného momentu působícího na upnutý předmět.

Podstata vynálezu

- Tento úkol splňuje šroubová svěrka s posuvným přestavením délky, s podélnou vzpěrou a šroubovým vřetenem uspořádaným na příčné vzpěře pro jemné nastavení a působení upínací síly, přičemž příčná vzpěra je vytvořena ze dvou dílů, podle vynálezu, jehož podstatou je, že příčná vzpěra je tvořena vnější opěrnou trubkou a vnitřní vzpěrou uloženou uvnitř ní volně podélně posuvně, přičemž uvnitř příčné vzpěry je uspořádána vratná pružina pro vnitřní vzpěru, příčná vzpěra svírá s podélnou vzpěrou úhel v rozsahu od 100 do 102° a podélná vzpěra nesoucí příčnou vzpěru má všude stejný průřez a je upravena pro uložení v díře kruhového průřezu, provedené v protinástroji, například ve stole.
- Při průhybu podélné vzpěry se nyní může příčná vzpěra prodloužit a nevzniká žádná síla, která by bočně působila na upnutou součást.
- Tím, že příčná vzpěra svírá s podélnou vzpěrou úhel v rozsahu od 100 do 102°, nevzniká uvnitř obou dílů příčné vzpěry prakticky žádná třecí síla, takže délka příčné vzpěry se může lehce přizpůsobit vzniklému průhybu podélné vzpěry.
- Vratná pružina v nezatíženém stavu přidržuje vnitřní vzpěru v poloze zasunuté uvnitř opěrné trubky. Tím se posuvná vnitřní vzpěra vždy navrátí do své výchozí polohy, takže není zapotřebí žádného přidavného nastavení.
- Podle výhodného provedení je příčná vzpěra upevněna na konci podélné vzpěry.
- Vnitřní vzpěra příčné vzpěry je s výhodou opatřena průchozím podélným vybráním, do něhož zasahuje kolík upevněný v opěrné trubce a tím omezuje příčný pohyb vnitřní vzpěry.
- Vratná pružina je s výhodou uspořádána uvnitř průchozího podélného vybrání. Tím vznikne zvlášť jednoduché a funkčně bezpečné uspořádání vratné pružiny.
- Zvlášť výhodné provedení šroubové svěrky podle vynálezu vznikne tehdy, když je podélná vzpěra vytvořena jako trubka s kruhovým průřezem.
- Taková šroubová svěrka je zvlášť vhodná pro použití ve spojení s deskou pracovního stolu, opatřenou průchozími děrami, kde zvlášť dojde k prohnutí podélné vzpěry jejím upnutím v děrované desce.

Přehled obrázků na výkresech

Vynález bude dále blíže objasněn na příkladu provedení podle přiloženého výkresu, na němž obr. 1 znázorňuje schematicky část šroubové svěrky s trubkovou podélnou vzpěrou a příčnou vzpěrou, vytvořenou z obdélníkové opěrné trubky a vzpěry, jejíž průřez je přizpůsoben tvaru obdélníkové opěrné trubky, a obr. 2 detail příčné vzpěry, částečně v řezu.

Příklady provedení vynálezu

Na obr. 1 je znázorněna podstatná část šroubové svěrky 1, která je opatřena podélnou vzpěrou 2, tvořenou trubkou s kruhovým průřezem. Na jednom konci této podélné vzpěry 2 je uspořádána příčná vzpěra 3, která sestává z opěrné trubky 4 s obdélníkovým průřezem a z vnitřní vzpěry 5, která je v ní uložena podélně posuvně, přičemž příčný průřez vnitřní vzpěry 5 je přizpůsoben vnitřním rozměrům opěrné trubky 4. Příčná vzpěra 3, respektive opěrná trubka 4, svírá s podélnou vzpěrou 2 úhel α , jehož hodnota je v rozmezí od 100 do 102°.

Na konci vnitřní vzpěry 5, odvráceném od podélné vzpěry 2, je rovnoběžně s podélnou vzpěrou 2 vytvořena díra 6 se závitem, do níž je zašroubováno šroubové vřetení 7. Toto šroubové vřetení 7 nese na svém dolním konci otočně uloženou kruhovou destičku 8 a na svém horním konci otočnou rukojeť 9. Ve své části, kterou je zasunuta v opěrné trubce 4, je vnitřní vzpěra 5 opatřena průchozím podélným vybráním 10, do něhož zasahuje kolík 11, který je uložený v opěrné trubce 4, a který ohraničuje podélné pohyby vnitřní vzpěry 5. Na tento kolík 11 dosedá svou jednou stranou vratná pružina 12, která se svou druhou stranou opírá o vnitřní konec průchozího podélného vybrání 10. Tato vratná pružina 12 působí jako tlačná pružina na vnitřní vzpěru 5, a tlačí ji do její zasunuté polohy.

PATENTOVÉ NÁROKY

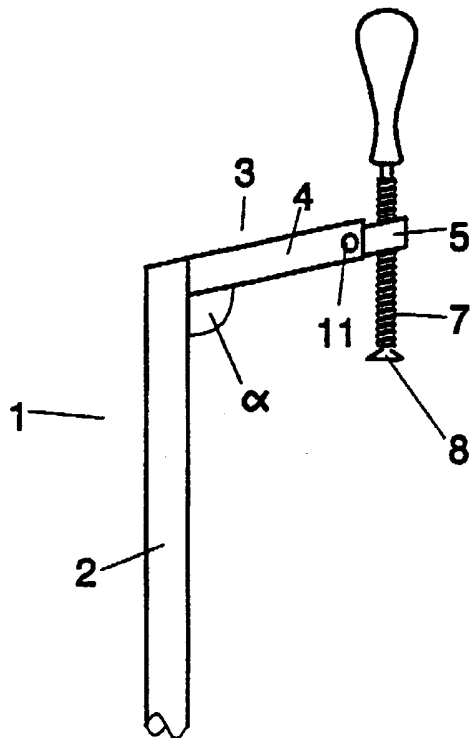
1. Šroubová svěrka (1) s posuvným přestavením délky, s podélnou vzpěrou (2) a šroubovým vřetenem (7) uspořádaným na příčné vzpěře (3) pro jemné nastavení a působení upínací síly, přičemž příčná vzpěra (3) je vytvořena ze dvou dílů, **vyznačující se tím, že příčná vzpěra (3) je tvořena vnější opěrnou trubkou (4) a vnitřní vzpěrou (5) uloženou uvnitř ní volně podélně posuvně, přičemž uvnitř příčné vzpěry (3) je uspořádána vratná pružina (12) pro vnitřní vzpěru (5), přičemž příčná vzpěra (3) svírá s podélnou vzpěrou (2) úhel (α) v rozsahu od 100 do 102° a podélná vzpěra (2), nesoucí příčnou vzpěru (3), má všude stejný průřez a je upravena pro uložení v díře kruhového průřezu, provedené v protínástroji, například ve stole.**

2. Šroubová svěrka podle nároku 1, **vyznačující se tím, že příčná vzpěra (3) je upevněna na konci podélné vzpěry (2).**

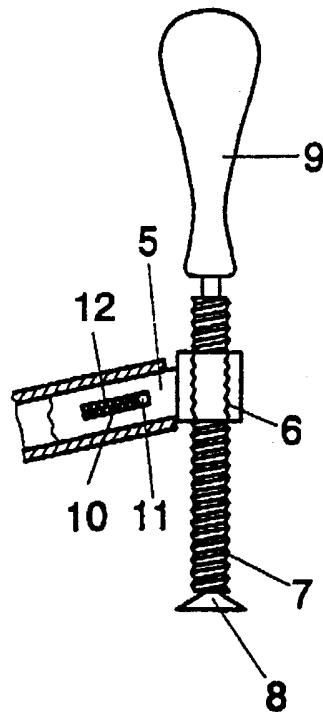
3. Šroubová svěrka podle nároku 1, **vyznačující se tím, že vnitřní vzpěra (5) příčné vzpěry (3) je opatřena průchozím podélným vybráním (10), do něhož zasahuje kolík (11) upevněný v opěrné trubce (4).**

4. Šroubová svěrka podle nároku 3, **vyznačující se tím, že vratná pružina (12) je uspořádána uvnitř průchozího podélného vybrání (10).**

5. Šroubová svěrka podle nároku 1, **vyznačující se tím, že podélná vzpěra (2) je vytvořena jako trubka s kruhovým průřezem.**



obr. 1



obr. 2

Konec dokumentu