

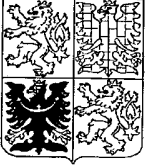
PŘIHLÁŠKA VYNÁLEZU

zveřejněná podle § 31 zákona č. 527/1990 Sb.

(21) Číslo dokumentu:

1997 - 3020

(19)
ČESKÁ
REPUBLIKA



ÚŘAD
PRŮMYSLOVÉHO
VLASTNICTVÍ

(22) Přihlášeno: **24.09.1997**

(32) Datum podání prioritní přihlášky: **24.09.1996**

(31) Číslo prioritní přihlášky: **1996/19639135**

(33) Země priority: **DE**

(40) Datum zveřejnění přihlášky vynálezu: **17.01.2001**
(Věstník č. 1/2001)

(13) Druh dokumentu: **A3**

(51) Int. Cl. ⁷:

F 16 B 25/04

(71) Přihlašovatel:

FISCHERWERKE ARTUR FISCHER GMBH & CO.
KG, Waldachtal, DE;

(72) Původce:

Schulte Helmut, Lüdenscheid, DE;

(74) Zástupce:

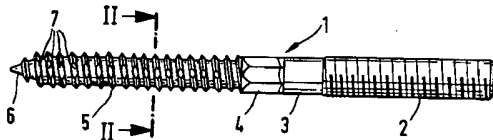
Všetečka Miloš JUDr., Hálkova 2, Praha 2, 12000;

(54) Název přihlášky vynálezu:

Závitořezný šroub

(57) Anotace:

Závitořezný šroub má vrutový závit (5) a vrchol (6). Podél axiální přímky jsou ze závitů vyřezány frézovací profily (7, 71, 72). Frézovací profily se zmenšují se vzdáleností od paty. Některé chody závitu jsou na čelním konci závitového dráku bez frézovacích profilů (7, 71, 72).



Závitořezný šroub

Oblast techniky

Vynález se týká závitořezného šroubu s vrcholem na patě závitového dříku a vrutovým závitem.

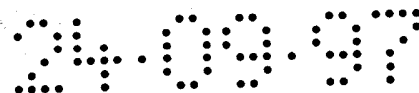
Dosavadní stav techniky

Takové závitořezné šrouby se používají jako montážní šrouby v oblasti lehkého zatížení k upevňování dřevěných latí, kovových profilů, děrných pásek, lišt, závěsných drátů a pod. ve stavebních materiálech. Předvrtání ve stavebním materiálu musí mít především ze statických důvodů co nejmenší průměr. Řezání popř. frézování maticového závitu závitořezným šroubem je nedostatečné, protože všechny chody závitu mají frézovací profil, takže každá nově zabírající otáčka závitu nově obrábí protizávit až k čelnímu konci šroubu.

Podstata vynálezu

Úkolem vynálezu je takové uzpůsobení vytvrzeného frézovacímu profilu, aby se zhotovil co možná nejvíce nosný protizávit.

Tento úkol je podle vynálezu řešen tím, že jsou podél axiální přímků z chodů závitů vyřezány frézovací profily a



že se frézovací profily s přibývajícím vzdáleností od paty zmenšují a některé chody závitů na čelním konci závitového dříku jsou bez frézovacích profilů.

Vynález se liší od stavu techniky, jak je čelní konec vrutového závitu bez frézovacích profilů a je na celém obvodu k dispozici k přijetí zatížení. Protizávit je tím velmi nosný.

Obzvláště dobrého frézovacího nebo závitořezného účinku je dosaženo tím, že jsou frézovací profily upraveny až k patě závitového dříku a způsobují tím jistější tvarování závitu.

Výhodné frézovací profily jsou vytvořeny jako výseče kruhových segmentů, jako můstek s pravoúhlými hranami, jako trojúhelníkový můstek nebo jako ozubený můstek.

Přehled obrázků na výkresech

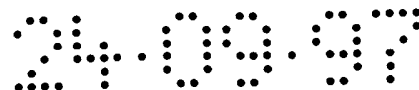
Vynález bude blíže vysvětlen prostřednictvím konkrétních příkladů provedení znázorněných na výkresech, na kterých představuje

obr. 1 první příklad provedení v pohledu,

obr. 2 řez podél roviny II-II na obr. 1,

obr. 3 druhý příklad provedení v pohledu,

obr. 4 řez podél roviny IV-IV na obr. 3,



- obr. 5 třetí příklad provedení v pohledu,
- obr. 6 řez podél roviny VI-VI na obr. 5,
- obr. 7 čtvrtý příklad provedení v pohledu a
- obr. 8 řez podél roviny VIII-VIII na obr. 7.

Příklady provedení vynálezu

Obr. 1 a 2 zobrazují montážní šroub 1, vytvořený jako závitorezný šroub. Dřík má směrem od čelního konce první závit 2, popřípadě bezzávitový úsek 3, ovládací profil 4 a vrutový závit 5. Místo ovládacího profilu 4 může být také na čele upraven ovládací profil ve tvaru šestihranné hlavy, imbusového profilu nebo podobného. Vrutový závit 5 vybíhá na patě závitového dříku 1 do vrcholu 6.

Podél axiální přímky, probíhající v podstatě po celé délce vrutového závitu 5, jsou z chodů závitů vyřezány frézovací profily 7. Frézovací profily 7 jsou vytvořeny jako výseče kruhových segmentů. Frézovací profily 7 zasahují až do vrcholu 6 závitové paty a s přibývajícím vzdáleností od paty se zmenšují. Jeden nebo více chodů závitů na čelním konci závitového dříku jsou bez frézovacích profilů. Tím je zajištěno, že chody závitu ze strany čela nesou celým obvodem. Při zašroubování závitorezného šroubu přicházejí frézovací profily vycházející od vrcholu okamžitě do záběru se stěnami předvrtání, takže je dosaženo dobré tvarování protizávitu.

Obr. 3 a 4 zobrazují frézovací profily 71 ve tvaru

pravoúhlých můstků. Obr. 5 a 6 zobrazují frézovací profily 72 ve tvaru trojúhelníkových můstků. Obr. 7 a 8 zobrazují frézovací profily 73 ve tvaru ozubených můstků s ozubenou hranou jako závitořeznou hranou.

Zastupuje:

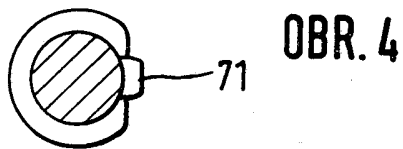
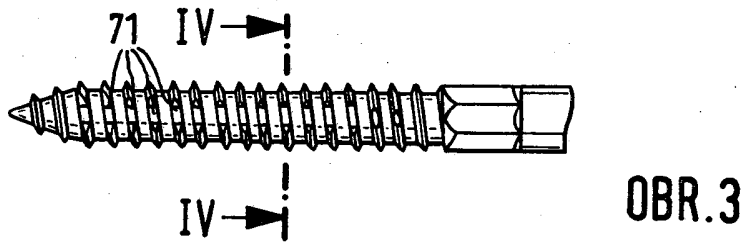
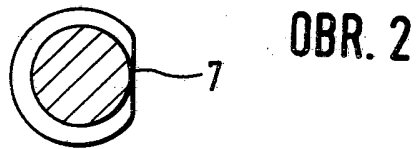
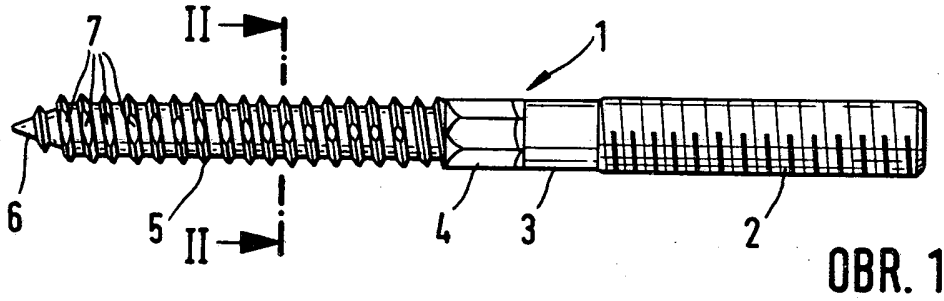
Dr. Miloš Všetěčka v.r.

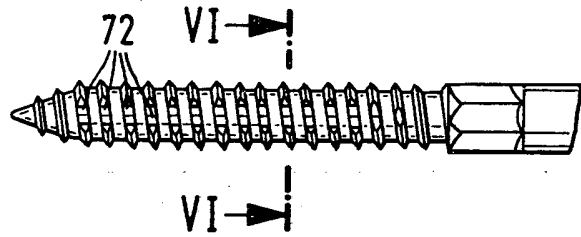
P A T E N T O V É N Á R O K Y

1. Závitořezný šroub s vrcholem na patě závitového dříku a vrutovým závitem, **vyznačující se tím**, že podél axiální přímky jsou z chodů závitů vyřezány frézovací profily (7, 71, 72) a že frézovací profily se s přibývajícím vzdáleností od paty zmenšují a některé chody závitu na čelním konci závitového dříku jsou bez frézovacích závitů.
2. Závitořezný šroub podle nároku 1, **vyznačující se tím**, že frézovací profily jsou upraveny až k patě závitového dříku.
3. Závitořezný šroub podle nároku 1 nebo 2, **vyznačující se tím**, že frézovací profily jsou vytvořeny jako výseče (7) kruhových segmentů.
4. Závitořezný šroub podle nároku 1 nebo 2, **vyznačující se tím**, že frézovací profily jsou vytvořeny jako můstky (71) s pravoúhlými hranami.
5. Závitořezný šroub podle nároku 1 nebo 2, **vyznačující se tím**, že frézovací profily jsou vytvořeny jako trojúhelníkové můstky (72).
6. Závitořezný šroub podle nároku 1 nebo 2, **vyznačující se tím**, že frézovací profily jsou vytvořeny jako ozubené můstky (73).

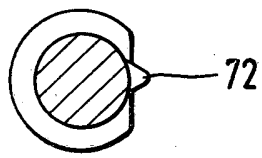
Zastupuje:

Dr. Miloš Všetěčka v.r.

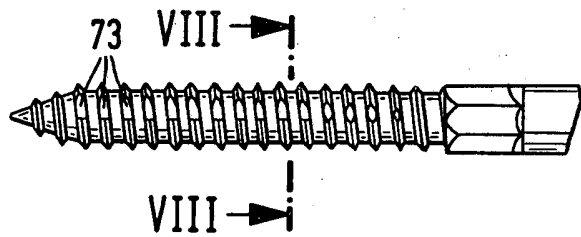




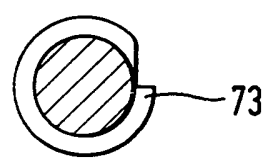
OBR. 5



OBR. 6



OBR. 7



OBR. 8