



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

215422

(11)

(B1)

K AUTORSKÉMU OSVEDČENIU

(22) Prihlášené 29 10 79

(21) (PV 7354-79)

(40) Zverejnené 10 09 81

(45) Vydané 01 01 85

(51) Int. Cl.³

B 23 Q 3/02

(75)

Autor vynálezu

TÓTH IMRICH ing., Nové Zámky

(54) Prestaviteľná podpera, najmä pre upínanie obrobkov

Vynález sa týka prestaviteľnej podpery, najmä pre upínanie obrobkov, u ktorej sa rieši nastavená poloha.

Obdobné prestaviteľné podpery riešia nastavenú výškovú polohu skrutkových opierok použitím kontramatic. Tieto riešenia však majú tú spoločnú nevýhodu v tom, že výška kontramatic zvyšuje minimálnu telesnú výšku prestaviteľných podpier a tým aj minimálnu podopieracu výšku prípadne dotlačiacu polohu.

Túto nevýhodu odstraňuje prestaviteľná podpera podľa vynálezu, ktorej podstata spočíva v tom, že horné dosadacie ukončenie skrutkovej opierky, prevedené pre vonkajšie teleso, je excentrické k ose skrutkového predĺženia skrutkovej opierky.

Dôležitým významom vynálezu je to, že excentricita horného dosadacieho ukončenia skrutkovej opierky je závislá na kvadráte polomeru zotrvačnosti prierezu skrutkového predĺženia a vzdialenosti krajného vlákna povrchu skrutkového predĺženia skrutkovej opierky od jej osi.

Prestaviteľná podpera podľa vynálezu umožní znížiť minimálnu podopieracu výšku tým, že má nižšiu telesnú výšku. Pri zachovaní pôvodnej telesnej výšky ako u klasických prestaviteľných podpier zase vzrastie prestavovací rozsah.

Na pripojenom výkrese je znázornený príklad

zhotovenia prestaviteľnej podpery podľa vynálezu, kde na obr. 1 je znázornená v osovom reze v použití na podopretie vonkajšieho telesa 40. Na obr. 2 je príklad použitia prestaviteľnej podpery podľa vynálezu k upínaniu obrobku 50 známym spôsobom a na obr. 3 je znázornený príklad zhotovenia skrutkovej opierky 20 s rovným horným dosadacím ukončením 24.

Prestaviteľná podpera pozostáva z maticového stojanu 10 s otvoreným maticovým závitom 12 pre skrutkové predĺženie 21 skrutkovej opierky 20. Horné dosadacie ukončenie 24 skrutkovej opierky 20 na obr. 1 je zhotovené v tvare kužela a na obr. 2 v tvare valcového ukončenia.

Položením maticového stojanu 10 na základový predmet 30 a vyskrutkovaním skrutkovej opierky 20 ovládacím osadením opierkovým 23, sa dorazí jej horné dosadacie ukončenie 24 o vonkajšie teleso 40 a prípadným dotiahnutím maticového stojanu 10 sa spevní celá prestaviteľná podpera. Nakoľko pôsobisko zafazujúcej sily „P“ pôsobí excentricky k ose skrutkového predĺženia 21 skrutkovej opierky 20, je súčasne zaistená proti samovoľnému otáčaniu. Je výhodné, keď pôsobisko

zafazujúcej sily, t. j. excentricita „e“ = $\frac{i_z^2}{y_s}$, kde i_z^2 je

polomer zotrvačnosti prierezu skrutkového predĺženia 21 skrutkovej opierky 20 a y_s vzdialenosť

krajného vlákna povrchu skrutkového predĺženia
21 skrutkovej opierky 20 od jej osi čo vychádza

z podmienky nulového napätia v krajnom vlákne
od pôsobiacej sily „P“.

PREDMET VYNÁLEZU

1. Prestaviteľná podpera, najmä pre upínanie obrobkov pozostávajúca z maticového stojanu a skrutkovej opierky vyznačujúca sa tým, že horné dosadacie ukončenie (24) skrutkovej opierky (20) zhotovené pre vonkajšie teleso (40) je excentrické k ose skrutkového predĺženia (21) skrutkovej opierky (20).

2. Prestaviteľná podpera podľa bodu 1 vyznačujúca sa tým, že excentricita horného dosadacieho

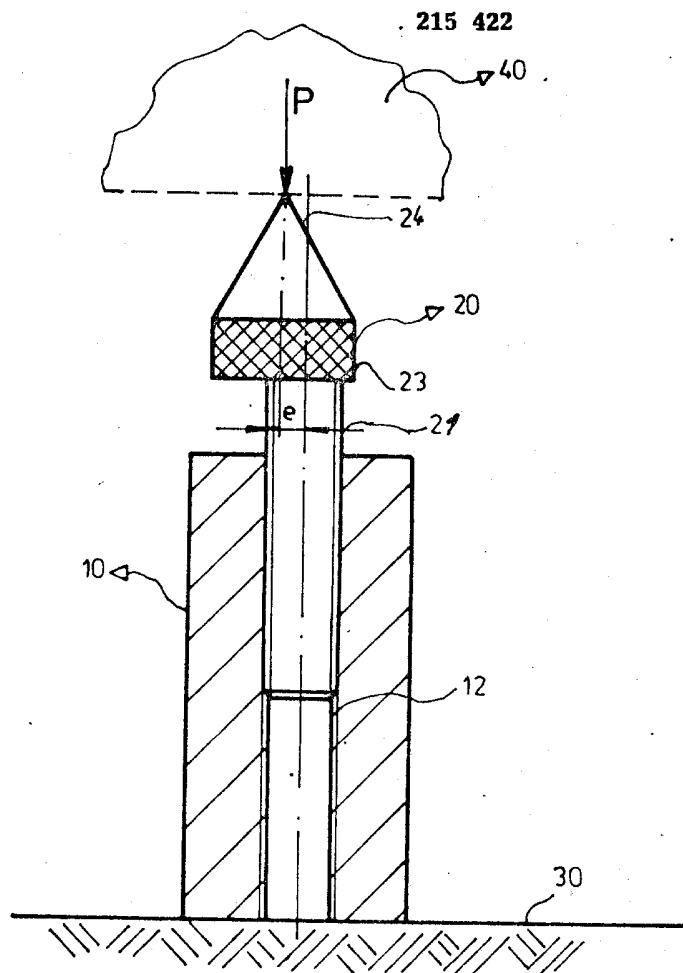
ukončenia (24) skrutkovej opierky (20) je daná vzťahom

$$e = \frac{i_2^2}{y_s}, \text{ kde}$$

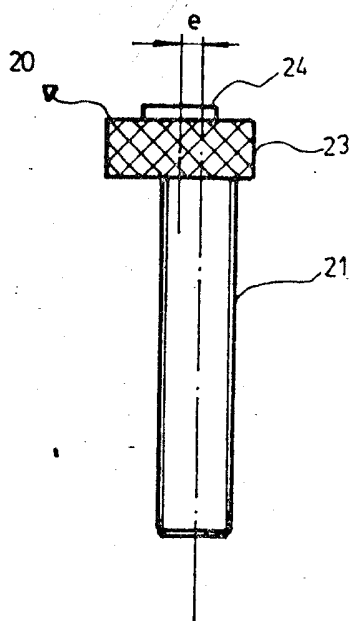
i_2 je polomer zotrvačnosti skrutkového predĺženia 21 skrutkovej opierky 20 a

y_s je vzdialenosť krajného vlákna povrchu skrutkového predĺženia 21 skrutkovej opierky 20 od jej osi.

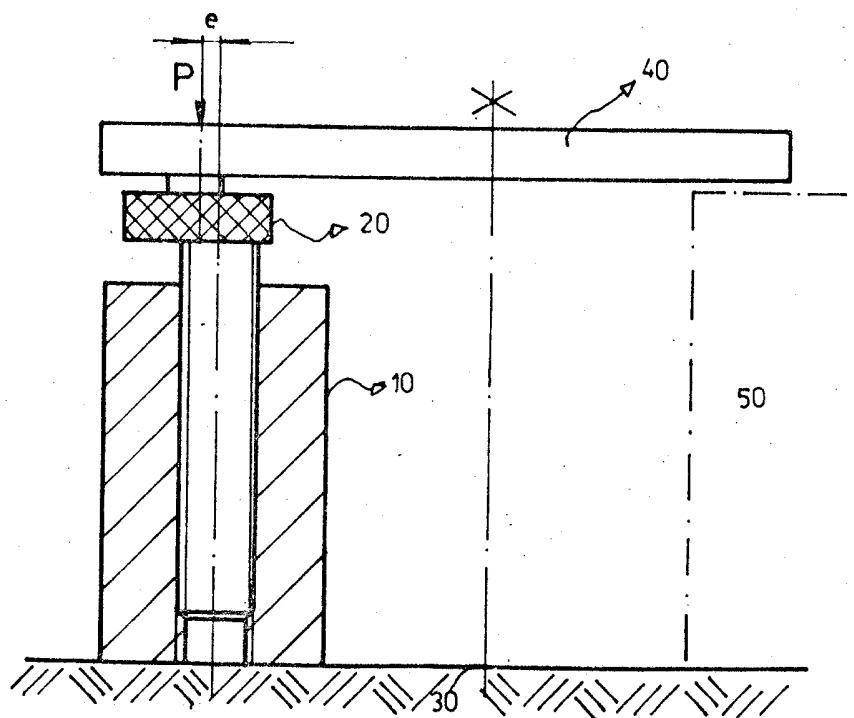
1 výkres



Obr. 1



Obr. 3



Obr. 2