



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

218518
(11) (B1)

[51] Int. Cl.³
E 21 B 47/02//
G 01 C 19/18

[22] Přihlášeno 08 09 81
[21] [PV 6607-81]

[40] Zveřejněno 25 06 82

[45] Vydáno 15 03 85

[75]

Autor vynálezu

PRACHAŘ LUBOMÍR RNDr., NOVÉ MĚSTO na MORAVĚ

[54] Gravitační bodový kulový závěs

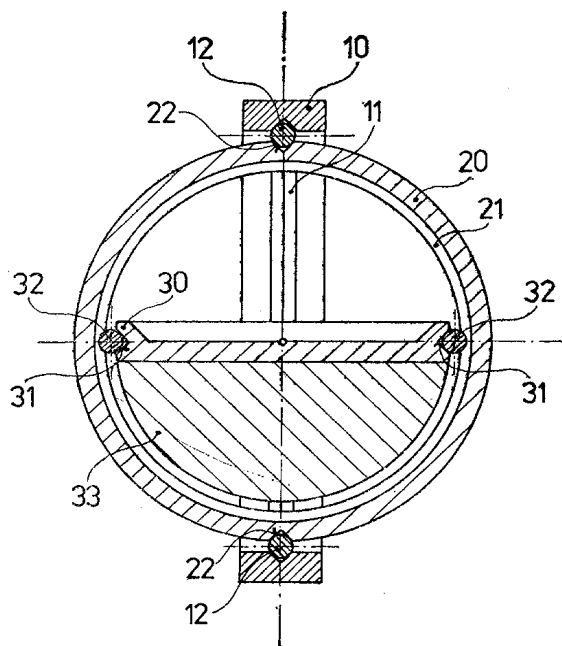
1

Vynález řeší gravitační bodový kulový závěs, zejména pro všesměrovou prostorovou orientaci libovolného zařízení. Je jednoduchého konstrukčního uspořádání a umožňuje prostorovou orientaci jakéhokoli zařízení, do kterého je zabudován.

Jeho podstata spočívá v tom, že se skládá ze základního kroužku, na jehož vnitřní válcové ploše je proveden obvodový zápich. V obvodovém zápichu jsou protilehle uspořádány dvě vnější kuličky, které jsou uloženy ve vybrání, které je upraveno na vnější válcové ploše vnitřního kroužku. Na vnitřní válcové ploše vnitřního kroužku je vytvořena obvodová drážka, v níž jsou protilehle uspořádány dvě vnitřní kuličky. Tyto vnitřní kuličky jsou uloženy v loži, nacházejícím se na obvodové ploše kruhové misy, k níž je připojeno závaží.

Lze jej vybavit různými automatickými systémy, sledujícími pohyb daného technologického zařízení v prostoru. Gravitační bodový kulový závěs podle vynálezu je určen zejména pro použití při měření geofyzikálními přístroji, především přístroji pro měření azimutu a úklonu vrtu.

2



Vynález řeší gravitační bodový kulový závěs, zejména pro všesměrovou prostorovou orientaci libovolného zařízení.

V současné době se v geofyzikálních přístrojích pro měření azimutu a úklonu vrtů převážně používá gravitačních čepových závěsů a konkávních misek s kuličkami. Tato zařízení jsou poměrně konstrukčně složitá a v mnoha případech značně rozměrná. Závažnou nevýhodou je omezená prostorová účinnost. Tyto závěsy jsou vhodné pouze pro vrtý vertikální, případně ukloněné od svislice maximálně do 60°.

Uvedené nedostatky odstraňuje gravitační bodový kulový závěs podle vynálezu. Jeho podstata spočívá v tom, že sestává ze základního kroužku, na jehož vnitřní válcové ploše je proveden obvodový zápich. V obvodovém zápichu jsou protilehle uspořádány dvě vnější kuličky, které jsou uloženy ve vybrání, jež je upraveno na vnější válcové ploše vnitřního kroužku. Na vnitřní válcové ploše vnitřního kroužku je vytvořena obvodová drážka, v níž jsou protilehle uspořádány dvě vnitřní kuličky. Tyto vnitřní kuličky jsou uloženy v loži nacházejícím se na obvodové ploše kruhové misky. Ke kruhové misce je připojeno závaží.

Gravitační bodový kulový závěs podle vynálezu je jednoduchého konstrukčního uspořádání. Umožňuje prostorovou orientaci jakéhokoli zařízení, do kterého je zabudován. Závěs podle vynálezu zajišťuje vzhledem k výchozímu známému prostorovému bodu orientaci technologického zařízení, pohybujícího se libovolně v prostoru s gravitačním polem. Závěs je možno vybavit různými automatickými systémy, sledujícími pohyb daného technologického zařízení v prostoru.

Na přiloženém výkrese je schematicky znázorněno příkladné uspořádání gravitač-

ního bodového kulového závěsu podle vynálezu s řezem základním kroužkem.

Gravitační bodový kulový závěs sestává ze základního kroužku 10, na jehož vnitřní válcové ploše je proveden obvodový zápich 11. V obvodovém zápichu 11 jsou protilehle uspořádány dvě vnější kuličky 12, které jsou uloženy ve vybrání 22. Vybrání 22 je upraveno na vnější válcové ploše vnitřního kroužku 20. Na vnitřní válcové ploše vnitřního kroužku 20 je vytvořena obvodová drážka 21, v níž jsou protilehle uspořádány dvě vnitřní kuličky 32. Vnitřní kuličky 32 jsou uloženy v loži 31 na obvodové ploše kruhové misky 30, k níž je rovněž připojeno závaží 33.

Základní kroužek 10 je připojen k technologickému celku. V základním kroužku 10 je prostřednictvím vnějších kuliček 12 uložen vnitřní kroužek 20. Vnitřní kroužek 20 se pohybuje prostřednictvím vnějších kuliček 12 v zápichu 11 a otáčí se kolem osy procházející středy vnějších kuliček 12. V drážce 21, upravené ve vnitřním kroužku 20, je prostřednictvím vnitřních kuliček 32 uložena kruhová miska 30, která se může otočit v drážce 21 a zároveň kolem osy procházející středy vnitřních kuliček 32. Kruhová miska 30 je orientována závažím 33, připojeným ke kruhové misce 30. Gravitační bodový kulový závěs zajišťuje kruhové misce 30, opatřené závažím 33, vodorovnou polohu vůči libovolnému gravitačnímu poli při jakékoli poloze základního kroužku 10 v prostoru.

Gravitační bodový kulový závěs podle vynálezu je určen zejména pro všesměrnou prostorovou orientaci technologických zařízení, především geofyzikálních přístrojů pro měření azimutu a úklonu vrtu.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

Gravitační bodový kulový závěs, zejména pro všesměrnou prostorovou orientaci libovolného zařízení, vyznačený tím, že sestává ze základního kroužku (10), na jehož vnitřní válcové ploše je proveden obvodový zápich (11), ve kterém jsou protilehle uspořádány dvě vnější kuličky (12), uložené ve vybrání (22), upraveném na vnější válcové

ploše vnitřního kroužku (20), přičemž na vnitřní válcové ploše vnitřního kroužku (20) je vytvořena obvodová drážka (21), ve které jsou protilehle uspořádány dvě vnitřní kuličky (32), uložené v loži (31) na obvodové ploše kruhové misky (30), ke které je připojeno závaží (33).

