



HU000028319T2

(19) **HU****MAGYARORSZÁG**
Szellemi Tulajdon Nemzeti Hivatala(11) Lajstromszám: **E 028 319**(13) **T2**

EURÓPAI SZABADALOM

SZÖVEGÉNEK FORDÍTÁSA

(21) Magyar ügyszám: **E 12 775602**(22) A bejelentés napja: **2012. 07. 20.**(51) Int. Cl.: **B24B 39/00** (2006.01)**B21H 7/18** (2006.01)**B23P 9/02** (2006.01)

(96) Az európai bejelentés bejelentési száma:

EP 20120775602

(97) Az európai bejelentés közzétételi adatai:

EP 2736677 A1 **2013. 01. 31.**

(86) A nemzetközi (PCT) bejelentési szám:

PCT/DE 12/000750

(97) Az európai szabadalom megadásának meghirdetési adatai:

EP 2736677 B1 **2015. 10. 21.**

(87) A nemzetközi közzétételi szám:

WO 13013659

(30) Elsőbbségi adatok:

202011103888 U**2011. 07. 28.****DE**

(73) Jogosult(ak):

Hegenscheidt-MFD GmbH & Co. KG, 41812**Erkelenz (DE)**

(72) Feltaláló(k):

STEFFENS, Hans-Toni, 41812 Erkelenz (DE)**ZIMMERMANN, Hans, 52538 Selfkant (DE)**

(74) Képviselő:

Gödölle, Kékes, Mészáros & Szabó**Szabadalmi és Védjegy Iroda, Budapest**

(54)

Munkagörgő

Az európai szabadalom ellen, megadásának az Európai Szabadalmi Közlönyben való meghirdetésétől számított kilenc hónapon belül, felszólalást lehet benyújtani az Európai Szabadalmi Hivatalnál. (Európai Szabadalmi Egyezmény 99. cikk(1))

A fordítást a szabadalmas az 1995. évi XXXIII. törvény 84/H. §-a szerint nyújtotta be. A fordítás tartalmi helyességét a Szellemi Tulajdon Nemzeti Hivatala nem vizsgálta.

Munkagörgő

[0001] A találmány tárgya munkagörgő görgőző szerszámhoz tórusz alakú alaptesttel sugarak vagy beszúrások görgőzésére, amelyek forgattyútengelyénél lévő csapágycsapot mindkét oldalról határolnak, és két, legalább megközelítően csonka kúp alakú központi testtel, amelyek az alaptest két oldalán emelkednek ki, amelynél a két központi test egyikének felső lezáró felületén egy hengeres test emelkedik ki. Lásd a DE 20 2009 012 976 U1 vagy az US 5 099 558 A iratokat.

[0002] A munkagörgőknek szokásos módon alacsony csonka kúp alakjuk van. Ennek a csonka kúpnak alapfelülete a peremein – néha különböző sugarakkal – erősen lekerekített, ezáltal megközelítőleg tórusz alakú test adódik. Ilyen munkagörgők például a DE 102 30 526 A1 iratból ismertek, lásd a 2. ábrát. Azonban a WO 2005/023488 A1 iratban is láthatók az említett fajtájú munkagörgők, lásd a 10–12. ábrákat. Az említett munkagörgőket a görgőző szerszámokban cserélhetően alkalmazzák, és azok görgőkosarakban lazán forgathatóan vannak vezetve. Az említett fajtájú görgőkosár ismert például a DE 100 42 425 B4 iratból. A fent említett munkagörgők görgőző szerszámban történő alkalmazásánál előfordulhat, hogy a munkagörgők a görgőkosarak között fordított helyzetben beszorulnak. Ennek következménye a görgőkosár, a munkagörgő idő előtti elkopása, és hibásan megmunkált forgattyútengely.

[0003] Az US 6 393 885 B1 iratból ismertek olyan munkagörgők is, amelyek az említett fajtájú munkagörgők mellett, lásd a 3., 5a és 5b ábrákat, azoktól eltérő alakkal rendelkeznek. Az ilyen munkagörgőknek a forgattyútengelyeknél lévő csapágycsapot mindkét oldalról határoló sugarak vagy beszúrások görgőzésére szolgáló tórusz alakú alaptestük van, és két, legalább megközelítően csonka kúp alakú központi testük van, amelyek az alaptest mindkét oldalán emelkednek ki, lásd a 6–11. ábrákat. Valójában az ismert munkagörgők nincsenek arra kialakítva, hogy a nem előírászerű beépítés elkerülhető legyen. A kialakítás sokkal inkább azt eredményezi, hogy a tórusz alakú alaptest, amelynek a görgőzésnél a fő munkát kell végeznie, a vezetőgörgőn szélesebb felületen fekszik fel. Ezzel a görgőzési erő nem

közvetlenül az alaptesten keresztül, hanem az alaptest mindkét oldalán kiemelkedő, legalább megközelítőleg csonka kúp alakú központi testeken keresztül hat a munkagörgőre, lásd a 6. ábrát.

[0004] Ebből adódik a jelen találmány elé tűzött feladat olyan munkagörgő kialakítására, amely mindig az előírás szerinti, vagyis helyes beépítési helyzetben van a görgöző szerszámba beszerelve.

[0005] Ezt a feladatot a találmány szerint az 1. igénypont szerinti munkagörgővel oldjuk meg.

[0006] A következőkben a találmányt kiviteli példán ismertetjük közelebbről. A rajzon felhagyítva látható az

1. ábrán egy munkagörgő oldalnézetben, a
2. ábrán az 1. ábra szerinti munkagörgő előlnézetben, a
3. ábra az 1. ábra szerinti munkagörgő különböző beépítési helyzetekben.

[0007] Az 1 munkagörgőnek tórusz alakú 2 alapteste van sugarak vagy 14, 15 beszúrások görgőzésére, amelyek a forgattyútengelynél (nincs szemléltetve) lévő 13 csapágycsapot mindkét oldalról határolják. A 2 alaptest mindkét 3 és 4 oldalán csonka kúp alakú 5 és 6 központi test emelkedik ki. Az 5 központi test felső 7 lezáró felületénél 8 hengeres test emelkedik ki. A két 5 és 6 központi test például különböző 9 és 10 magasságú. Ez a magasságkülönbség azonban nem szükségszerű, így a két 9 és 10 magasság éppenséggel azonos is lehet. Annak 6 központi testnek a magassága, amely a 8 hengeres testet nem hordozza, nulla is lehet.

[0008] A 8 hengeres test 11 magassága legalább éppen olyan nagy, mint az 5 központi test 9 magassága. A 8 hengeres test 11 magassága azonban előnyösen nagyobb, mint a 8 hengeres testet hordozó 5 központi test 9 magassága. A 8 hengeres test 12 átmérője megfelel az 5 központi test felső 7 lezáró felületének. Ne felejtsük el, hogy a teljes 1 munkagörgő a 2 alaptestével, az 5, 6 központi testekkel és a 8 hengeres testtel egyetlen darabként van kialakítva. Az 1 munkagörgő nagy szilárdságú anyagból van.

[0009] A 3. ábrán az 1 munkagörgő különböző beépítési helyzetekben látható. Először egy forgattyútengely tetszőleges 13 csapágycsapját szemléltetjük. A 13 csapágycsapot mindkét oldalról 14 és 15 beszúrássok határolják, amelyekhez a 16 és 17 forgattyúoldalak csatlakoznak.

[0010] A 3. ábra bal oldalán egy 1 munkagörgő látható helyes beépítési helyzetben. A 3. ábra jobb oldalán egy 1' munkagörgő látható helytelen beépítési helyzetben. Az 1 munkagörgő helyes beépítési helyzetében a 8 hengeres test számára a két szomszédos 18 görgőkosár között elegendő hely van. A 3. ábra jobb oldali ábrázolásának megfelelő beépítési helyzetben látható, hogy a helytelenül beépített 1' munkagörgő a 8' hengeres testével a 16 forgattyúoldalba benyúlna. Ennél fogva a 16 és 17 forgattyúoldalak közé a 19 görgőző szerszám bevezetése előlről nem lehetséges. A teljesség érdekében megjegyezzük, hogy a 19 görgőző szerszámon belül mindkét 1 és 1' munkagörgő a 2, illetve 2' alaptestével egy 20 vezetőgörgőre támaszkodik, amint az önmagában ismert.

Hivatkozási jelek jegyzéke

[0011]

- | | |
|-------|----------------------|
| 1, 1' | munkagörgő |
| 2 | alaptest |
| 3 | oldal |
| 4 | oldal |
| 5 | központi test |
| 6 | központi test |
| 7 | felső lezáró felület |
| 8, 8' | hengeres test |
| 9 | magasság |
| 10 | magasság |
| 11 | magasság |
| 12 | átmérő |

- 13 csapágycsap
- 14 beszűrés
- 15 beszűrés
- 16 forgattyúoldal
- 17 forgattyúoldal
- 18 görgőkosár
- 19 gőrgőző szerszám
- 20 vezetőgörgő

Szabadalmi igénypontok

1. Munkagörgő (1, 1') görgöző szerszámhoz (19) tórusz alakú alaptesttel (2, 2') sugarak vagy beszúrások (14, 15) görgőzésére, amelyek forgattyútengelynél lévő csapágycsapot (13) mindkét oldalról határolnak, és két, legalább megközelítően csonka kúp alakú központi testtel (5, 6), amelyek az alaptest (2, 2') két oldalán (3, 4) emelkednek ki, amelynél a két központi test (5, 6) egyikének felső lezáró felületén (7) egy hengeres test (8, 8') emelkedik ki, **azzal jellemezve, hogy a hengeres test (8, 8') magasságának (11) és átmérőjének (12) méretei úgy vannak meghatározva, hogy a görgöző szerszám (19) egy munkagörgő (1, 1') helytelen beépítési helyzetében a forgattyútengely egyik forgattyúoldalával (16, 17) ütközzék.**
2. Az 1. igénypont szerinti munkagörgő, **azzal jellemezve, hogy a két központi testnek (5, 6) különböző magassága (9, 10) van.**
3. A 2. igénypont szerinti munkagörgő, **azzal jellemezve, hogy az egyik központi testnek (6), amely a hengeres testet (8, 8') nem hordozza, nulla a magassága (10).**
4. A 2. igénypont szerinti munkagörgő, **azzal jellemezve, hogy a központi test (5) felső lezáró felületén (7) lévő hengeres test (8) nagyobb magassággal (9) emelkedik ki.**
5. Az 1. igénypont szerinti munkagörgő, **azzal jellemezve, hogy a hengeres testnek (8, 8') ugyanakkora átmérője (12) van, mint a hozzá tartozó központi test (5) felső lezáró felületének (7).**
6. Az 1. igénypont szerinti munkagörgő, **azzal jellemezve,**

hogy a hengeres testnek $(8, 8')$ legalább ugyanakkora magassága (11) van, mint a hozzá tartozó központi testnek (5) .

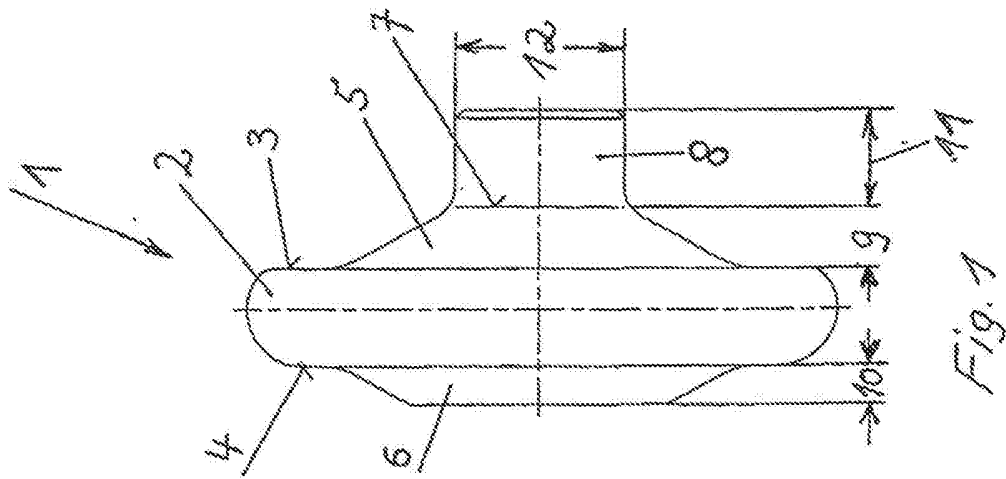


Fig. 1

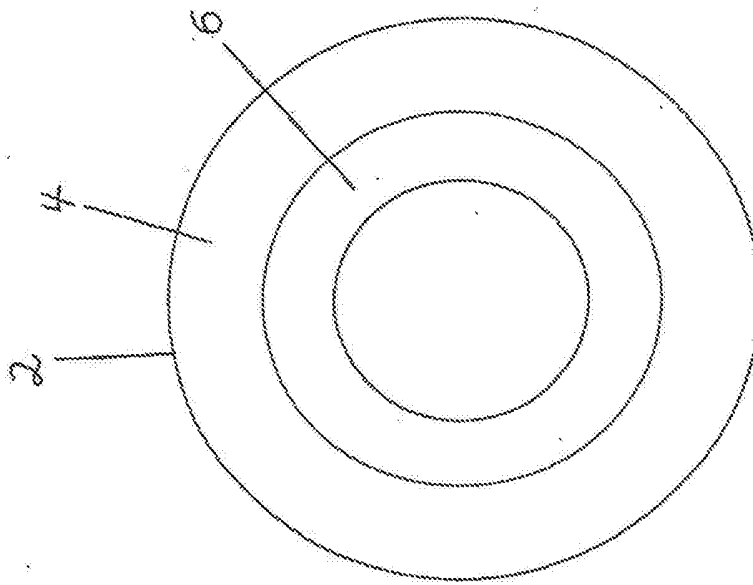


Fig. 2

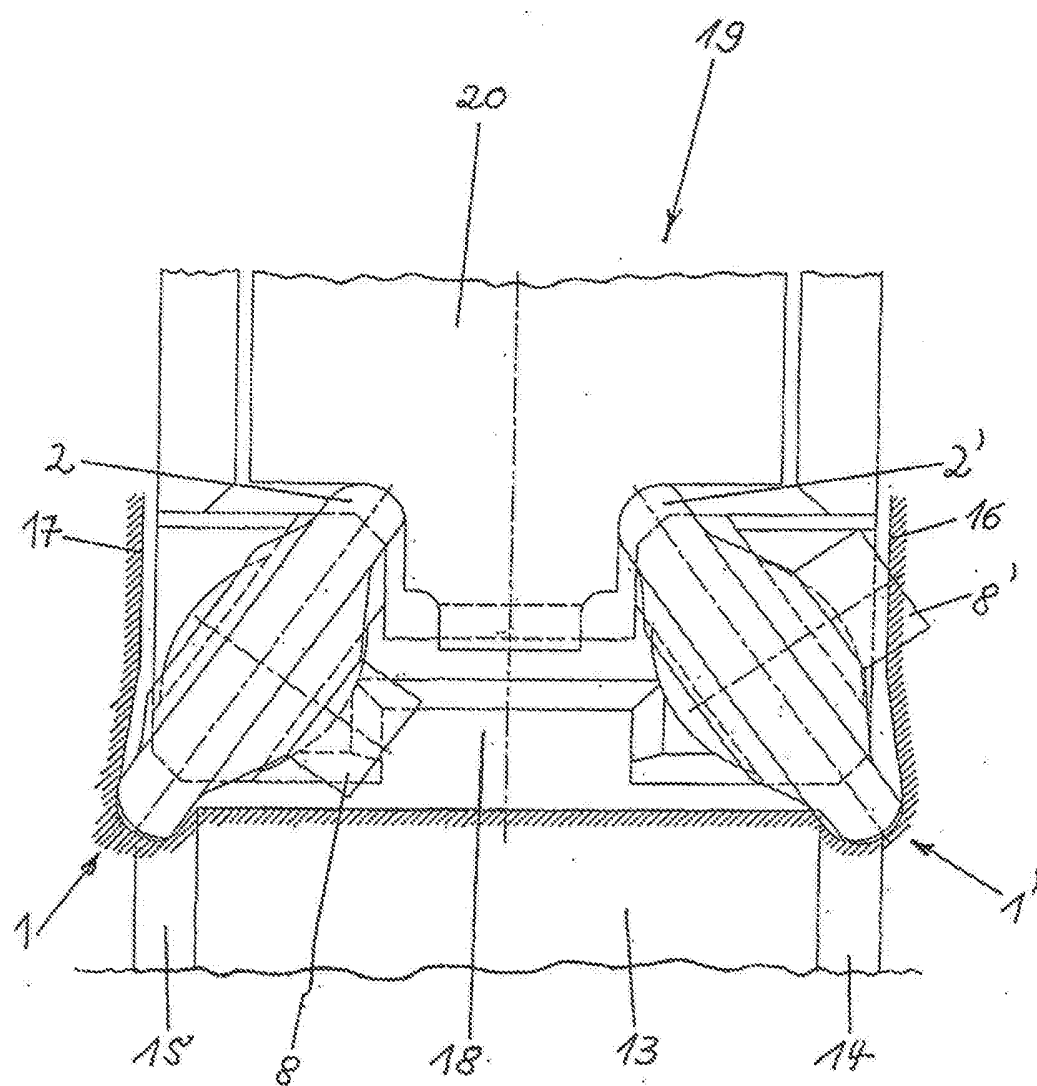


Fig. 3