

ELEKTROMÁGNESES MŰKÖDTETŐESZKÖZ, KÜLÖNÖSEN
ELEKTROMÁGNESES KIOLDÓ KISMEGSZAKÍTÓKHOZ VAGY
HASONLÓKHOZ

KIVONAT

5 A találmány tárgya elektromágneses működtetőeszköz, különösen elektromágneses kioldó kismegszakítókhoz vagy hasonlókhöz, amely járommal (12), tekerccsel (13), horgonnyal (16), maggal és visszatartó rugóval (29) van ellátva. A találmány szerint a működtetőeszköz a működtetőeszközhöz képest helyhez kötötten elforgathatóan ágyazott himbával (23) van ellátva,
10 amelynek első karja (22) a horgonnyal (16) van összekapcsolva, és amelynek második karjára (24) visszatartó rugó (29) egyik vége hatást kifejtően van elrendezve, amely visszatartó rugó (29) másik vége szintén helyhez kötötten van elrendezve, úgyhogy a himba (23) úgy van elrendezve, hogy a rugónak (29) a második karon (24) lévő kapcsolódási pontja (28) a kioldási folyamat
15 során egy, a forgásponton és a kapcsolódási ponton átvezető holtpontvonal (V) felé elfordul, úgyhogy a horgonyt (16) annak nyugalmi helyzetében tartó rugó ereje a kioldási folyamat során csökken.

20 1. ábra



tástól független és a visszatartás ereje különböző változatokhoz hozzáigazítható.

A feladat megoldására vezetékvédő kapcsolókhoz vagy hasonlókhöz olyan működtetőeszközt, különösen elektromágneses kioldót, hoztunk létre, amely járommal, tekerccsel, horgonnyal, maggal és visszatartó rugóval van ellátva, ahol az elektromágneses működtetőeszköz a találmány szerint a működtetőeszközhöz képest helyhez kötötten elforgathatóan ágyazott himbával van ellátva, amelynek első karja a horgonnyal van összekapcsolva, és amelynek második karjára visszatartó rugó egyik vége hatást kifejtően van elrendezve, amely visszatartó rugó másik vége szintén helyhez kötötten van elrendezve, úgyhogy a himba úgy van elrendezve, hogy a rugónak a második karon lévő kapcsolódási pontja a kioldási folyamat során egy, a forgásponton és a kapcsolódási ponton átvezető holtpontvonal felé elfordul, úgyhogy a horgonyt annak nyugalmi helyzetében tartó rugó ereje a kioldási folyamat során csökken.

A találmánynak egy előnyös kiviteli alakja úgy van kiképezve, hogy a himba könyökében forgathatóan van ágyazva.

Előnyös, ha a himba forgástengelye sugárirányban a horgony mellett helyezkedik el.

A találmánynak egy további előnyös kiviteli alakja úgy van kiképezve, hogy a rugónak a himbán lévő kapcsolódási pontja a holtpontvonalon halad át, úgyhogy a rugó a horgonyt kioldási irányban járulékosan fel is gyorsítja. Ezáltal a kioldás során a horgonyra a tekercs által előállított mágneses erőter, valamint a rugó ereje is hat, amely annál inkább növekszik, minél tovább halad a horgony a kioldási irányban.

Előnyös továbbá, ha a himba hozzávetőleg L alakúra van kiképezve, amelynek a horgonnyal kapcsolatban lévő első karja a horgony középtengelyére hozzávetőleg merőlegesen, míg második, a rugóval kapcsolatban lévő karja a horgony középtengelyével hozzávetőleg párhuzamosan helyezkedik el.

Holtponthelyzet elérése és túllépése érdekében a működtetőeszköz



úgy van kiképezve, hogy a második kar a visszatartó rugó erejének irányával szemben áll ki.

Ebben az esetben két lehetőség áll fenn: a második kar vagy nyitási irányban, illetve kioldási irányban vagy a kioldási iránnyal szemben állhat ki.

- 5 Ebből adódik a rugónak a karhoz való hozzárendelése. A visszatartó rugó nyomórugóként vagy húzórugóként lehet kiképezve. Különösen előnyös elrendezés esetén húzórugót alkalmazunk.

A találmánynak egy további előnyös kiviteli alakja úgy van kiképezve, hogy a himba a jármon van ágyazva.

- 10 Célszerű, ha a rugó másik végével szintén a jármon van felfüggesztve.

Ha a rugó úgy van elrendezve, hogy a kioldási folyamat során a holtponthelyzetet legyőzi, úgy a működtetőeszközt – amely ekkor például rövidmegszakítóban alkalmazott kioldóként szolgál – érintkező nyomórugó segítségével állítjuk vissza, amely a kioldó által közvetlenül működtetett érintkező-
15 emeltyűhöz van társítva, hogy bekapcsolt állapotban megfelelő érintkezőnyomást biztosítson. Amennyiben a működtetőeszközt kioldóként kismegszakítóban alkalmazzuk, úgy ezt a működtető fogantyújának segítségével a reteszelő mechanizmuson keresztül az érintkezőemeltyű által visszaállítjuk.

A találmányt, valamint további kialakításokat és továbbfejlesztéseket
20 az alábbiakban egy előnyös kiviteli példa kapcsán a mellékelt rajzra való hivatkozással részletesebben is ismertetjük, ahol a rajzon az

1. ábrán a működtetőeszköz kioldásra kész állapotban, és a
2. ábrán a működtetőeszköz kioldott helyzetben látható.

Az 1. ábrán egy találmány szerinti 10 működtetőeszköz látható, amely
25 kismegszakító 11 házában van elrendezve. A 10 működtetőeszköz 12 járommal van ellátva, amelynek egyik, a 10 működtetőeszköz hosszirányával párhuzamosan elhelyezkedő járomszára felülnézetben látható. A 12 jármon belül 14 tekercshozzávezetéssel és 15 tekercselvezetéssel ellátott 13 tekercs van elrendezve. A 13 tekercs merülő 16 horgonyt vesz körül, amelynek 17, 18 vé-
30 gei a 10 működtetőeszközön vagy kioldón tengelyirányban túlnyúlnak. A 16 horgony 17 végén egy, a hosszanti tengelyre merőlegesen elhelyezkedő 19



vezetőlappal és ettől távköznyire elhelyezkedő 20 tartólappal van ellátva, amelyek 21 közbenső teret képeznek, amelybe 23 himbának egy első 22 karja kapcsolódik, úgyhogy az első 22 kar a 16 horgonnyal alakzáró kapcsolatban van.

5 A 23 himba továbbá az első 22 karra hozzávetőleg merőlegesen elhelyezkedő második 24 karral van ellátva. A 23 himba a 12 járomnak egy 25 kiálló részén egy 26 befogadóhelyen 27 forgástengelyével forgathatóan van ágyazva. Az 1. ábra szerinti kiviteli alak esetén a második 24 kar a kioldási A irányral ellentétes irányban áll ki. A második 24 kar szabad végén húzó 29
10 rugó 28 vége van beakasztva, míg a 29 rugó másik 31 vége egy 30 kiálló részen szintén a jármon van beakasztva. Felfüggesztési 30, 31 pontok és a 27 forgástengely közötti V összekötővonal holtpontvonalat képez.

 Mivel a 29 rugó a V holtpontvonal bal oldalán helyezkedik el, az 1. ábrán bemutatott, kioldásra kész helyzetű horgony esetén egy erő egyrészt a
15 második 24 karra hat, amely a 23 himbát az órajárással egyező irányban igyekszik elforgatni és másrészt a 22 karon keresztül egy erő a 16 horgonyra is hat, aminek révén a horgonyt az 1. ábrán bemutatott, kioldásra kész helyzetben tartjuk.

 Mihelyt egy rövidzárlati áram hatására a horgonyt A irányban húzzuk, a
20 horgony a 23 himbát az órajárással ellentétes irányban elforgatja és a rugó által a himbára kifejtett forgatónyomaték addig csökken, míg a 29 rugó által kifejtett erő iránya V holtponthelyzetben van. Ebben a helyzetben a horgonyra ható erő nullával egyenlő lenne. Ez a helyzet a 2. ábrán látható. Felismerhető, hogy a rugó erejének hatásvonala a V holtpontvonallal lényegében egybe-
25 esik.

 A holtpontvonalon való túllépése esetén a rugó a himbára olyan forgatónyomatékkal hat, amely az órajárással ellentétes irányba mutat, úgyhogy a horgony kikapcsolási mozgását a rugó által kifejtett erő járulékosan gyorsítja.

30 A horgony visszaállítását és ezáltal a himba és a rugó visszaállítását a bekapcsolási folyamat során kell végrehajtani.



SZABADALMI IGÉNYPONTOK

1. Elektromágneses működtetőeszköz, különösen elektromágneses kioldó kismegszakítókhoz vagy hasonlókhöz, amely járommal, tekerccsel, horgonnyal, maggal és visszatartó rugóval van ellátva, **azzal jellemezve**,
5 hogy a működtetőeszközhöz képest helyhez kötötten elforgathatóan ágyazott himbával (23) van ellátva, amelynek első karja (22) a horgonnyal (16) van összekapcsolva, és amelynek második karjára (24) visszatartó rugó (29) egyik vége hatást kifejtően van elrendezve, amely visszatartó rugó (29) másik vége szintén helyhez kötötten van elrendezve, úgyhogy a himba (23) úgy van
10 elrendezve, hogy a rugónak (29) a második karon (24) lévő kapcsolódási pontja (28) a kioldási folyamat során egy, a forgásponton és a kapcsolódási ponton átvezető holtpontvonal (V) felé elfordul, úgyhogy a horgonyt (16) annak nyugalmi helyzetében tartó rugó ereje a kioldási folyamat során csökken.

2. Az 1. igénypont szerinti elektromágneses működtetőeszköz, **azzal jellemezve**,
15 hogy a himba (23) könyökében forgathatóan van ágyazva.

3. A 2. igénypont szerinti elektromágneses működtetőeszköz, **azzal jellemezve**,
hogy a himba (23) forgástengelye (27) sugárirányban a horgony (16) mellett helyezkedik el.

4. Az 1-3. igénypontok bármelyike szerinti elektromágneses működtetőeszköz,
20 **azzal jellemezve**, hogy a rugónak (29) a himbán (23) lévő kapcsolódási pontja a holtpontvonalon (V) halad át, úgyhogy a rugó (29) a horgonyt (16) kioldási irányban járulékosan fel is gyorsítja.

5. Az 1-4. igénypontok bármelyike szerinti elektromágneses működtetőeszköz,
25 **azzal jellemezve**, hogy a himba (23) hozzávetőleg L alakúra van kiképezve, amelynek a horgonnyal (16) kapcsolatban lévő első karja (22) a horgony (16) középtengelyére hozzávetőleg merőlegesen, míg második, a rugóval (29) kapcsolatban lévő karja (24) a horgony (16) középtengelyével hozzávetőleg párhuzamosan helyezkedik el.

6. Az 5. igénypont szerinti elektromágneses működtetőeszköz, **azzal**



jellemezve, hogy a második kar (24) a visszatartó rugó (29) erejének irányával szemben áll ki.

7. A 6. igénypont szerinti elektromágneses működtetőeszköz, **azzal jellemezve**, hogy a második kar (24) a működtetőeszköz kioldási irányában áll ki.

8. A 6. igénypont szerinti elektromágneses működtetőeszköz, **azzal jellemezve**, hogy a második kar a működtetőeszköz kioldási irányával szemben áll ki.

9. Az 1-8. igénypontok bármelyike szerinti elektromágneses működtetőeszköz, **azzal jellemezve**, hogy a himba (23) a jármon (12) van ágyazva.

10. A 9. igénypont szerinti elektromágneses működtetőeszköz, **azzal jellemezve**, hogy a rugó (29) másik végével szintén a jármon (12) van felfüggesztve.

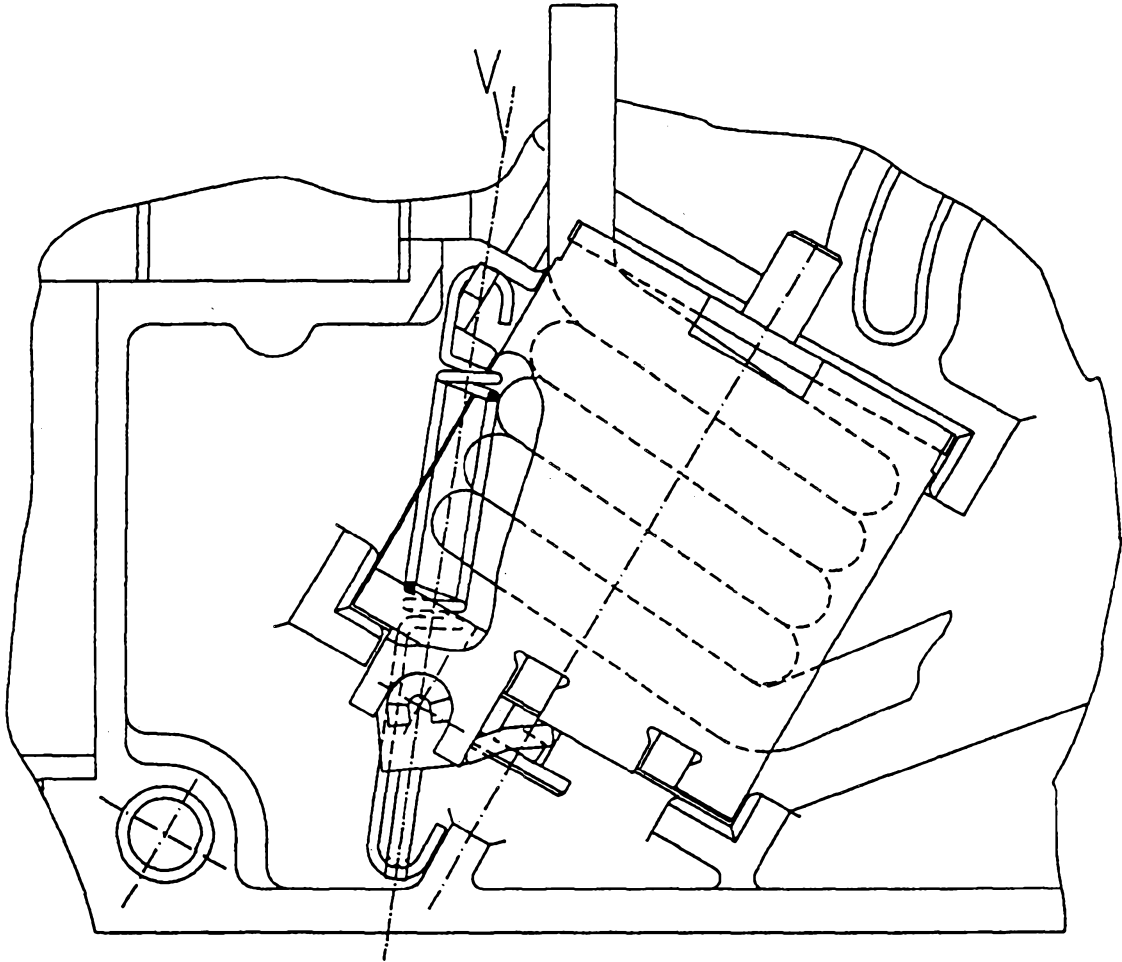
15

A meghatalmazott:

20

DANUBIA
Szabadalmi és Védjegy Iroda Kft
Kis Kevács Ferencné
ügyvezető igazgató

**KÖZZÉTÉTELI
PÉLDÁNY**



2. ÁBRA