

138

P. 203017.

4.)

KÖZZÉTÉTELI PÉLDÁNY

Kivonat

Újfajta sebességváltási mód kerékpárokhoz csúszóvillás láncváltó és görgös láncfeszítő alkalmazásával.

A találmány újfajta sebességváltási mód kerékpárokhoz csúszóvillás láncváltó (4) és görgös láncfeszítő (3) alkalmazásával, amely rendelkezik egy csúszóvillás láncváltó (4) berendezéssel ami lényegét tekintve egy tengelyen ~~(P)~~ eltolható, rugóval ~~(C)~~ illetve bovdennel ~~(A)~~ mozgatható csúszóvillás szerkezetből áll. A sebességváltást a csúszóvilla ~~(B)~~ mozgásával érjük el.

A görgös láncfeszítő (3) a lánc (6) alsó szakaszát a fogaskeréktömb (1) és a fogaskerék (2) közötti tér felé nyomja, és önműködően működik. A találmány alkalmazási területét azok a kerékpárok jelentik amelyeken egymás mellett különböző méretű fogaskerekeket alkalmaznak.

Jellemző ábra : 1. ábra

Jószé Gábor
2005.01.27.

1.)

KÖZZÉTÉTELI PÉLDÁNY

Leírás és igénypontok

Újfajta sebességváltási mód kerékpárokhoz csúszóvillás láncváltó és görgős láncfeszítő alkalmazásával.

A találmány tárgya újfajta sebességváltási mód kerékpárokhoz csúszóvillás láncváltó és görgős láncfeszítő alkalmazásával.

A találmány alkalmazási területét mindazok a lánchajtású kerékpárok jelentik, amelyeken egymás mellett különböző méretű fogaskerekeket alkalmaznak.

A váltóműves kerékpárok közül a találmányhoz a legközelebb álló az U S 4 692,131 Lajstromszámú szabadalom. A szabadalom szerinti találmány lényege hogy az első és a hátsó fogaskeréktömb között egy bovden által mozgatott paralelogramma alakú szerkezet egy kis fogaskerék segítségével a láncot egyik fogaskerékről a másikra átsiklatja. Ahhoz hogy a hajtás a két legnagyobb első és hátsó fogaskerekeken működhessen meghatározott méretű lánchosszúság szükségeltetik. Amikor azonban a lánc a kisebb fogaskerekekre kerül a két fogaskeréktömb között a lánc meglazul és láncfelesleg alakul ki, ami lehetetlenné tenné a biztonságos hajtást. Ennek elkerülése végett a hátsó láncváltó berendezéssel egybe van építve egy rugós feszítőkar, amely el van látva két kis fogaskerékkel. Ez a rugós feszítőkar a meglazuló láncot minden helyzetben kifeszíti. Ennek a megoldásnak vannak előnyei és hátrányai is. Előnye hogy elől kicsi, hátul pedig nagy fogaskereket is lehet alkalmazni. Ennek az áttételnek köszönhetően a kerékpárral meredek emelkedőn is viszonylag könnyen fel lehet menni. Vannak azonban hátrányai is. A váltómű két kis fogaskereke a láncot kétszer is irányváltoztatásra kényszeríti és mivel a rugó feszítése érvényesül a kis fogaskerekek és saját tengelyük érintkezési felületénél súrlódás alakul ki, amely csökkenti a kerékpáros által a hátsó kerékre gyakorolt húzóerőt és ezzel összefüggésben a kerékpár sebességét is. Hátránya még hogy kicsit bonyolult szerkezet, sok alkatrészből áll, a kis fogaskerekek keskenyek és ha egy kicsit megkopnak a tengelyükön billegni kezdenek.

A találmány célja az ismert megoldások hibáinak kiküszöbölésével egyszerűbb szerkezet kialakítása és gyártása.

A találmány arra a felismerésre épül hogy a láncot egyetlen egy görgővel is ki lehet feszíteni.

A találmány szerinti megoldás tehát újfajta sebességváltási mód kerékpárokhoz csúszóvillás láncváltó és görgős láncfeszítő alkalmazásával, amely rendelkezik egy görgős láncfeszítő karral, melyet az első fogaskerék tengelyére a váz csővére kell felhelyezni. Továbbá rendelkezik egy csúszóvillás láncváltó berendezéssel, ami lényegét tekintve egy tengelyen eltolható, rugóval és bovdenrel mozgatható csúszóvillából áll. Ez utóbbit a hátsó fogaskeréktömb elé a vázra kell felerősíteni.

A találmány lényege hogy a lánc alsó szakaszának meglazulását a görgős láncfeszítővel az első fogaskerék körül kívülről az első fogaskerék és a hátsó fogaskeréktömb közötti tér felé nyomjuk. A sebességváltást pedig a hajtás síkjára merőlegesen elhelyezett tengelyen mozgatható csúszóvilla mozgatásával érjük el. Oly módon hogy a villa között mozgó láncot a kisebb vagy nagyobb fogaskerekekre sodorjuk rá.

2.)

A találmány szerinti görgös láncfeszítőn elhelyezett görgő egy előnyös kiviteli alak szerint bordázott henger.

Egy további előnyös kiviteli alak szerint a csúszóvilla láncváltó tengelye négyszög alapú hasáb.

Egy további előnyös kiviteli alak szerint a csúszóvilla láncváltó oldalgörgőkkel van ellátva.

A találmány szerinti sebességváltási módszert rajzokon keresztül ismertetjük részletesebben. Ahol az

1. ábrán a találmány oldalnézetben a leglassabb sebességfokozatban látható. A
2. ábrán a találmány oldalnézetben a leggyorsabb sebességfokozatban látható. A
3. ábrán a találmány felülnézetben látható. A
4. ábrán a csúszóvilla láncváltó axonometrikus ábrázolásmódban látható. Az
5. ábrán a görgös láncfeszítő látható oldalnézetben.

Az 1. ábrán látható az 5 pedál által hajtott 2 fogaskerék amely a 6 lánc segítségével forgatónyomatékot visz át 1 fogaskeréktömbre. Az 1 fogaskeréktömb előtt a 7 vázon van elhelyezve a 6 lánc alsó szakaszát körbezáró 4 csúszóvilla láncváltó berendezés, amely a 4. Ábrán látható. Az 5. Ábrán látható a 3 görgös láncfeszítő amelyhez a 3. Ábrán látható 8 torziós rugó kapcsolódik. A 4 csúszóvilla láncváltó berendezés alkatrészei és szerkezete a 4. Ábrán látható, ahol

- A : bovden
- B : anya
- C : rugó
- D : csúszóvilla
- E : tengely
- F : horog
- G : oldalgörgők
- H : összekötő lemez
- I : záróanyák

A találmány használatához a D csúszóvillát az F tengelyen a C rugó ellenében az A bovden segítségével el kell mozdítani. A G oldalgörgő a 6 láncot az 1 fogaskeréktömb egyik vagy másik fogaskerekére siklatja át. A 6 lánc kisebb vagy nagyobb mértékű meglazulását a 3 görgös láncfeszítő a 8 torziós rugó segítségével automatikusan feszíti ki. Amikor a 6 lánc az 1 fogaskeréktömb legkisebb fogaskerekére kerül a 6 lánc meglazulása ilyenkor a legnagyobb. A 6 lánc hosszúságát úgy kell megválasztani hogy a 3 görgös láncfeszítő ebben a sebességben se tudja összeérinteni a 6 lánc alsó és felső szakaszát.

A találmány előnye a 6 láncra gyakorolt kisebb súrlódás, a gyorsabb menetsebesség elérhetősége. Továbbá hogy a 6 lánc hosszabb szakaszon érintkezik az 1 fogaskeréktömb fogaskerekeivel, így több láncszem vesz részt a hajtásban.

3.)

Szabadalmi igénypontok

1. Újfajta sebességváltási mód kerékpárokhoz csúszóvillás láncváltó (4) és görgös láncfeszítő (3) alkalmazásával amelyre jellemző hogy egy csúszóvillás láncváltóból (4) és egy görgös láncfeszítőből áll,
2. Az 1. Igénypont szerinti találmány amelyre jellemző hogy a görgös láncfeszítő (3) a lánc (6) alsó szakaszát a fogaskeréktömb (1) és a fogaskerék (2) közötti tér felé nyomja
3. Az 1. Igénypont szerinti csúszóvillás láncváltó (4) azzal jellemezve hogy az :
bovden (A), anya (B), rugó (C), csúszóvilla (D), tengely (E), horog (F),
oldalgörögök (G), összekötő lemez (H), és záróanyák (I) alkatrészekből állnak.
4. A 3. igénypont szerinti csúszóvillás láncváltó (4) azzal jellemezve hogy annak tengelye (E) négyszög alapú furattal és horonnyal ellátott hasáb.
5. A 3. Igénypont szerinti csúszóvillás láncváltó (4) azzal jellemezve hogy annak tengelye (E) hatszög alapú furattal és horonnyal ellátott hasáb.
6. A 3. Igénypont szerinti csúszóvillás láncváltó (4) azzal jellemezve hogy annak tengelye (E) furattal és horonnyal ellátott henger.
7. Az 3. Igénypont szerinti csúszóvillás láncváltó (4) azzal jellemezve hogy a csúszóvilla (D) a tengely (E) külső végéről van mozgatva a bovden (A) által.
8. Az 3. Igénypont szerinti csúszóvillás láncváltó (4) azzal jellemezve hogy a csúszóvilla (D) a tengely (E) belső végéről van mozgatva a bovden (A) által.
9. Az 3. Igénypont szerinti csúszóvillás láncváltó (4) azzal jellemezve hogy a csúszóvilla (D) a tengely (E) mindkét végéről van mozgatva a bovden (A) által..
10. A 2. Igénypont szerinti görgös láncfeszítő (3) azzal jellemezve hogy elméleti forgástengelye megegyezik a fogaskerék (2) elméleti forgástengelyével.
11. A 2. Igénypont szerinti görgös láncfeszítő (3) azzal jellemezve hogy a görgő bordázott henger.
12. A 2. Igénypont szerinti görgös láncfeszítő (3) azzal jellemezve hogy a görgő olyan bordázott henger amely két fogaskereket rejt magában.
13. A 2. Igénypont szerinti görgös láncfeszítő (3) azzal jellemezve hogy a torziós rugó (8) egyik végződése a görgös láncfeszítő (3) alsó részén csúszik.

Peredy András

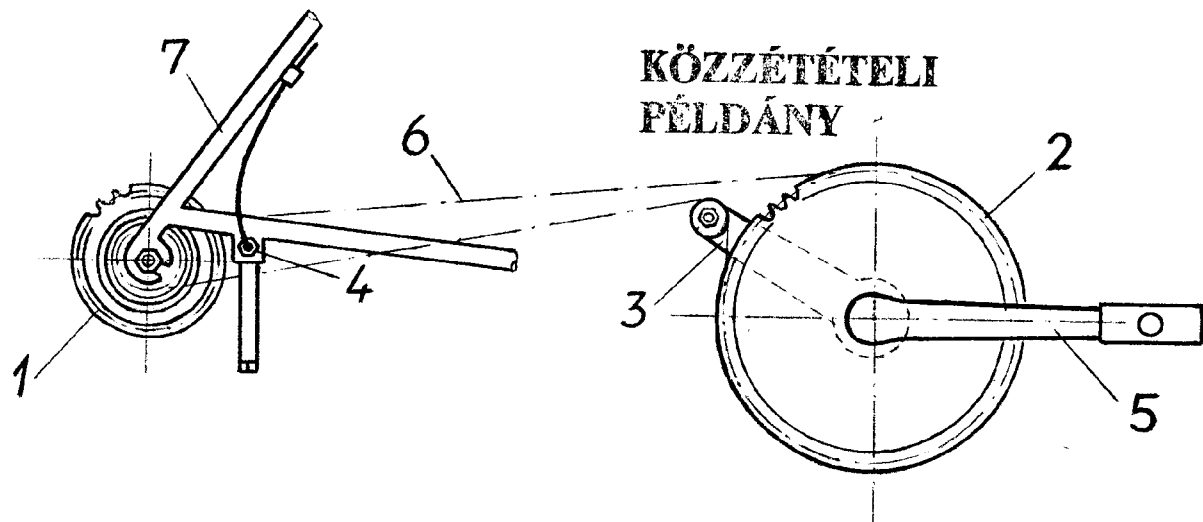
+3 lapon 5 db aláírás

Jósa Csaba 2005.01.27.

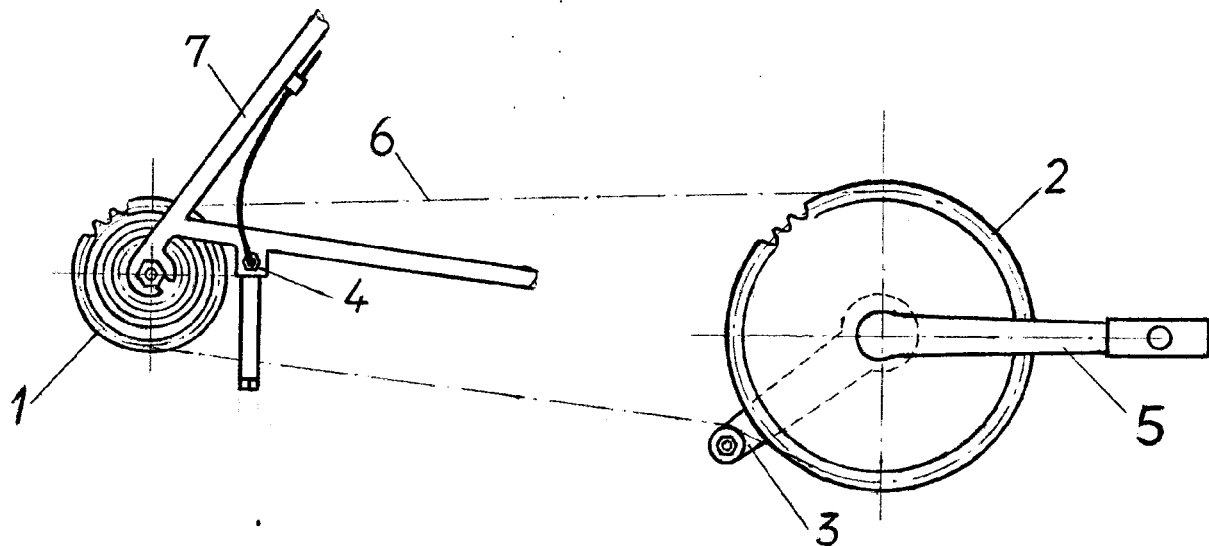
1. ábra

Po 20 30 14.

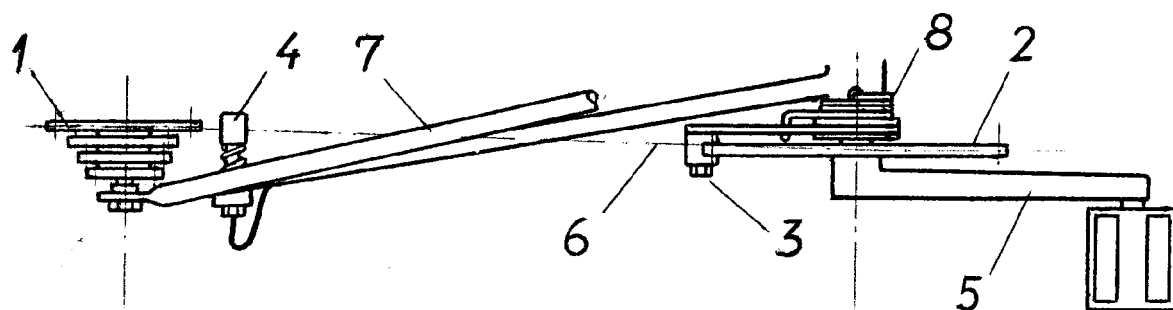
3/1



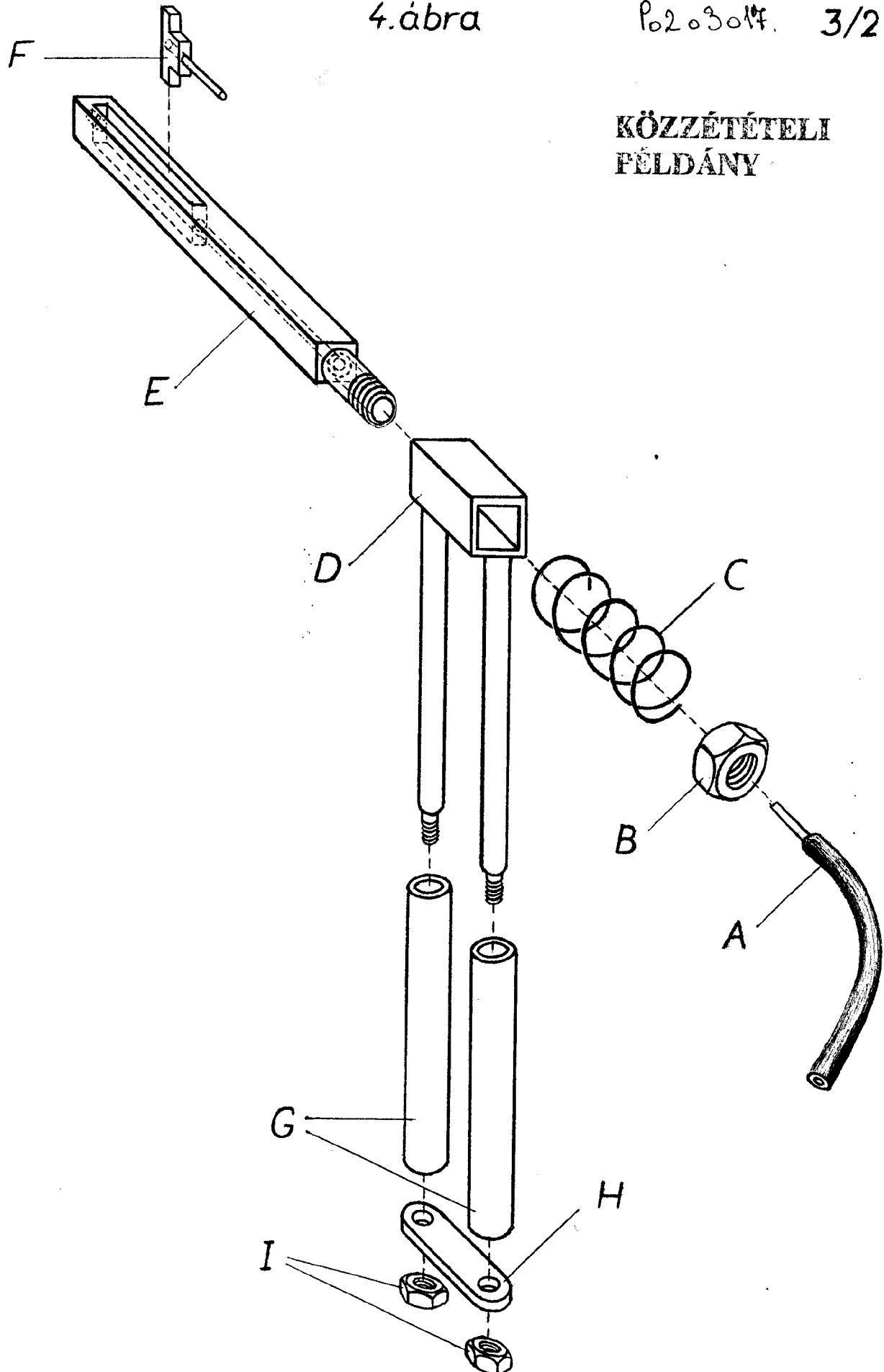
2. ábra



3. ábra



KÖZZÉTÉTELI
PÉLDÁNY



KÖZZÉTÉTELI
PÉLDÁNY

