

MAGYAR
NÉPKÖZTÁRSASÁGORSZÁGOS
TALÁLMÁNYI
HIVATALSZABADALMI
LEÍRÁS

(11) 194 763

A bejelentés napja: (22) 81. 02. 04.

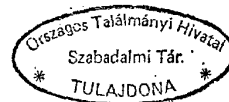
(21) (259/81)

A bejelentés elsőbbsége:

(33)
DD(32)
80. 04. 18.(31)
(WP B 24 B/220 534)

A közzététel napja: (41) (42) 83. 05. 30.

Megjelent: (45) 89. 02. 10.

Nemzetközi
osztályjelzet:
(51) NSZO₄
B 24 B 5/04;
B 23 Q 5/00

Feltaláló(k): (72)

Wieck Jürgen, okl. mérnök, Königs Wusterhausen, Schürer Wolfgang, mérnök, Wildau, Radwer Peter, mérnök, Königs Wusterhausen, DD

Szabadalmaz: (73)

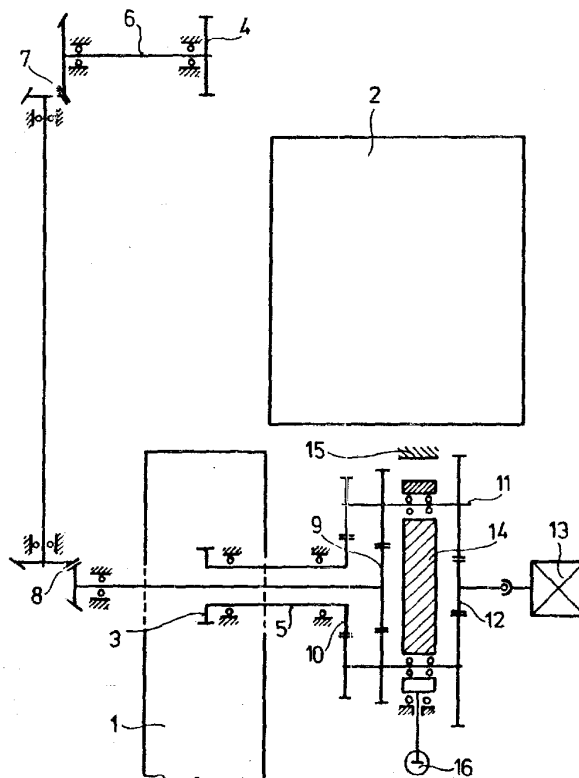
VE Schwermaschinenbau-Kombinat „Ernst Thälmann”
Magdeburg, DD

(54)

HAJTÓMŰ TISZTÍTÓKÖSZÖRŰGÉPEK MUNKAASZTALÁHOZ

(57) KIVONAT

A találmány hajtómű tisztítóköszörűgépek munkaasztalának működtetésére, amely közös bolygókerékes hajtóműről hajtott két fogaskerékkel (5, 6) van ellátva, amelyek a munkaasztal (1) és a köszörűegység (2) mindenkor egymáshoz viszonyított helyzetének a függvényében külön-külön vagy együttesen kapcsolódnak a munkaasztal (1) fogaslécébe és a tisztítóköszörűgépet reverzáló üzemmódban működtetik (1. ábra).



A találmány tárgya mechanikus hajtómű tisztítókőszőrűgépek munkaasztalához, amely munkaasztal fogaslécen és fogaskeréken át van meghajtva, és amelyen a kőszőrűlendő munkadarabot, például bugákba hengerelt gyártmányt, reverzáló üzemmódban vezetjük a kőszőrűkoronghoz.

A szokásos tisztítókőszőrűgépeknél a gépágyban mozgatótt munkaasztalt áttételből, fogaskerékből, fogastengelyből és fogaslécből kiképzett menesztőszerv segítségével motor működteti, amelyeket a munkaasztal alatt szoktak elhelyezni.

A fenti megoldás hátránya, hogy a munkaasztal hossza a kőszőrűlendő buga maximális hosszánál legalább a kőszőrűegység hosszával hosszabb kell legyen, mert az asztalra történő fel- és lerakódás a kőszőrűegység mellett kell történjen, vagyis maximális hosszúságú buga kőszőrülése esetében az asztal végállásánál. Hosszú gépágyban nemcsak a gép összhosszúsága és a munkaasztalhoz felhasznált anyag mennyisége lesz nagy, hanem a mozgatható szükséges energia is megnő, ami egyébként is elég jelentős, mert a kőszőrüléskor az állandóan gyorsítandó vagy lassítandó tömegek kinetikus energiája nagyon nagy.

A találmány célja az, hogy a munkaasztal saját tömegét lecsökkentse, és ezáltal lecsökkentse a tisztítókőszőrűgép energiaigényét is és a helyigényét csupán a munkafelületre korlátozza.

A találmány lényege, hogy a tisztítókőszőrűgép asztalának hajtását oly módon változtassa meg, hogy az asztal hossza körülbelül a kőszőrűlendő hengerelt gyártmány hosszával egyezzen meg.

Ezt a feladatot a találmány úgy oldja meg, hogy az asztal fogaslécébe két fogastengely fogaskerekei kapcsolódnak, amelyek a kőszőrűegység két oldalán helyezkednek el, és bolygókerékes hajtóművel úgy vannak egymáshoz csatlakoztatva, hogy ha mindkét fogaskeréknek egyszerre kell bekapcsolódnia, akkor fognyomáskiegyenlítés jön létre, és hogy az egyik fogastengely a bolygókerékes hajtómű egyik külső fogazású napkerekekkel közvetlenül, a másik fogastengely pedig kúpkerekek fokozatokon keresztül a bolygókerékes hajtómű másik külső fogazású napkerekekkel van összekapcsolva, és a napkeréktengelyek napkerekei különböző fogszámmal, de ugyanolyan modulúval vannak ellátva, és a bolygókeréktartó elfordulási szöge egy beállítható rugórendszerrel szűk határok között korlátozva van és a rugórendszer progresszív jellegűvé tehető.

A fogasléc elején és végén a fogfelületből és/vagy a fogfejből vissza van véve, hogy a fogasléc jobban befusson a fogaskerekbe.

A kőszőrűlendő anyag hosszától és az asztal pillanatnyi helyzetétől függően vagy az egyik vagy mindkét fogaskerék összekapcsolódik az asztal fogaslécével.

Ha az asztalt csak a kisebb napkerék hajtja, akkor a bolygókeréktartó szerkezet egy meghatározott értékkel kilendül. Ez az érték megnövekszik, ha a második fogaskerék is bekapcsolódik, és akkor éri el a maximális értéket, ha az asztal megközelíti a véghelyzetét, azaz amikor csak a második fogaskerékkel van összekapcsolva. Ha az asztal eléri az előbb említett véghelyzetét és a hajtás irányát megváltoztatva, ellenkező irányba fog gyorsulni, akkor először a második nagyobb napkerék fogja hajtani, ekkor a bolygókeréktartó ellenkező irányba lendül ki, és rögtön a maximális szöggel. Ez az érték csökken a második fogaskerék bekapcsolódásakor a fogaslécbe, és

tovább csökken, amíg csak az első fogaskerék hajtja az asztalt.

Ha az asztal elérte ezen az oldalon megint a véghelyzetét és újból ellenkező irányba fog gyorsulni, a bolygókeréktartó már említett mozgása újból elkezdődik, ahol a kilendülés és szögelfordulás az előbbivel megegyező. A kilendülés szögének maximális értékét a beállítható rugórendszerrel lehet korlátozni úgy, hogy a fogaskerék mindenkor bekapcsolása a fogaslécbe kapcsolódási zavarok nélkül valósuljon meg.

A találmányt a továbbiakban kiviteli alakja segítségével világítjuk meg. Az 1. ábrán a találmány szerinti munkaasztal hajtására szolgáló hajtómű elvi vázlata látható.

Az 1. munkaasztalt a 2 kőszőrűegységhez viszonyított pillanatnyi helyzete alapján 3 és/vagy 4 fogaskerék működteti. A hozzá tartozó 5 és 6 fogastengelyek a rajzon nem jelölt gépágyban közvetlenül a 2 kőszőrűegység mellett nyerne elhelyezését. Az 5 fogastengely a bolygókerékes hajtás külső fogazású 10 napkerekekkel közvetlen kapcsolatban van, a 6 fogaskeréktengely pedig 7 és 8 kúpkerekek fokozatokon keresztül kapcsolódik bolygókerékes hajtás külső fogazású 9 napkerekekhez. A 9 és 10 napkerekeket 11 bolygókeréksor hajtja, amely 12 meghajtó fogaskeréken át kapcsolódik 13 hajtómotorhoz. Hajtómotorként célszerű hidromotort alkalmazni.

A 11 bolygókeréksor 14 bolygókerékhordozón van csapágyazva, amely saját részéről 15 készülékházba van csapágyazva, és egy nem részletesen ábrázolt beállítható, progresszív jellegű rugórendszer biztosítja elfordulás ellen oly módon, hogy ha mindkét 3 és 4 fogaskerék az 1 munkaasztal fogaslécébe kapcsolódik, akkor a kapcsolási hibák a teljes rendszeren belül, amely rendszer azért van kialakítva, hogy mindkét megvezetőlétre azonos legyen az erőátvitel, kiegyenlítődnek. A 12 meghajtó fogaskerék többszörös fogkapcsolódása következtében lehetőség van arra, hogy a készülék kialakítása zömök legyen kis tömegtehetetlenséggel, amely különösen az 1 munkaasztal reverzáló üzemből történő mozgathatósághoz szükséges energia szempontjából mutatkozik előnyösnek.

Az egyszerűbb előállítás érdekében, mindegyik a 9 és a 10 napkerekekkel kapcsolatban álló bolygókerék azonos méretű fogosztással készülhet, és fajlagos szerkezetiállítással a 10 napkerékre két-három foggal több kerül, mint a 9 fogaskerekre. Célszerű, ha a fogasléc mindkét végén a fogfejet lerövidítjük és/vagy a fogfelületből visszaveszünk, hogy az 1 munkaasztal fogaslécé zavarmentesen tudjon a 3 és 4 fogaskerekben befutni.

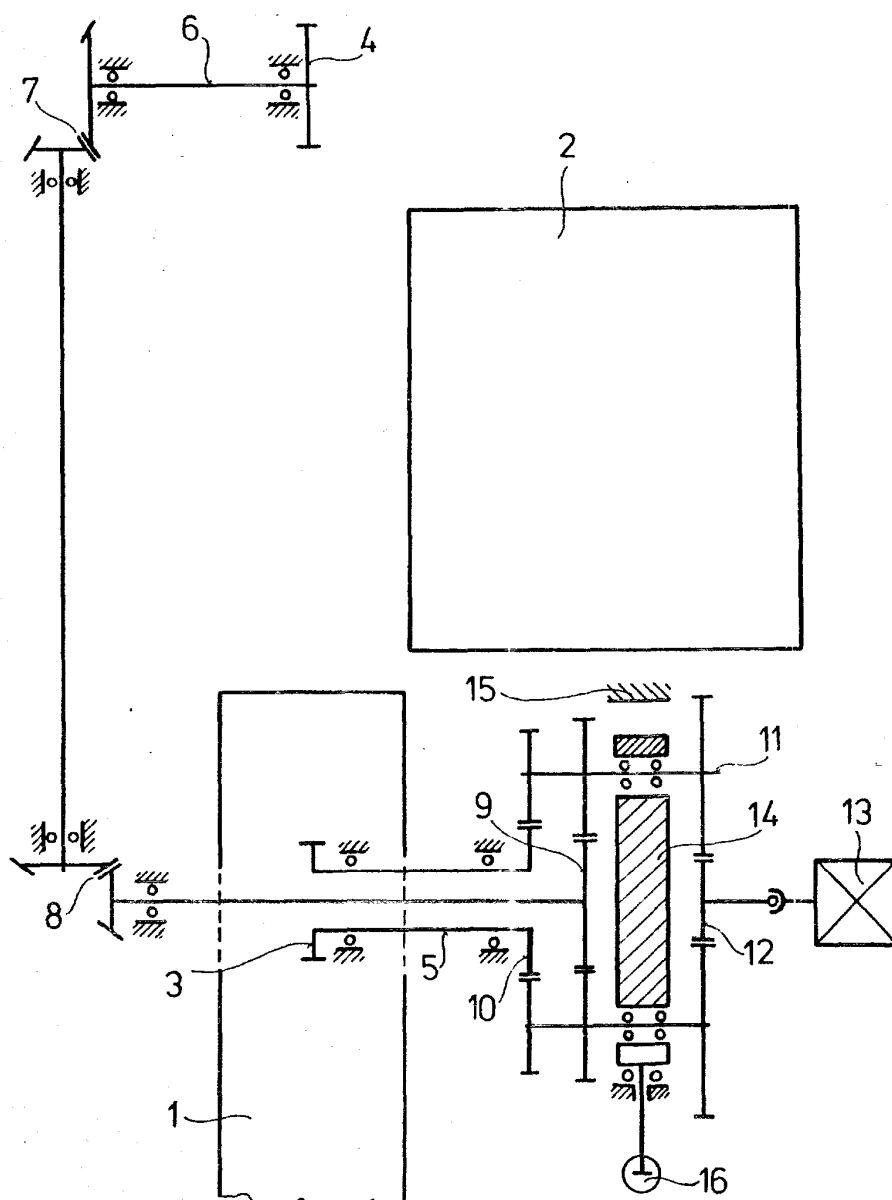
Szabadalmi igénypontok

1. Hajtómű tisztítókőszőrűgépek munkaasztalához, amely fogaslécből, fogaskerékből, áttételből és meghajtómotorból áll, *azzal jellemezve*, hogy a munkaasztal (1) hajtására két fogaskerék (3; 4) van kiképezve, amelyeknek fogastengelyei (5, 6) kétoldalt a kőszőrűegység (2) mellett helyezkednek el, és bolygókerékes hajtóművel oly módon vannak összekapcsolva, hogy az egyik fogastengely (5) az egyik külső fogazású napkerékkel (10), a másik fogastengely (6) kúpkerekek fokozatokon keresztül (7 és 8) egy másik külső fogazású napkerékkel (9) van kapcsolatban, és a napkerekek (9, 10) azonos modulúval és különböző fogszámmal vannak kialakítva, és a bolygókerékhordozó (14) elfordulási szöge beállítható rugórendszerrel (16) korlátozva van.

2. Az 1. igénypont szerinti hajtómű *azzal jellemezve*, hogy a beállítható rugórendszer (16) progresszív jellegű görbével rendelkezik.

3. Az 1. vagy 2. igénypont szerinti hajtómű *azzal jellemezve*, hogy a munkasztal (1) fogaslécének a végein a fogazás fogfejrövidítéssel és/vagy fogfelületvisszavétel-lel rendelkezik.

1 db ábra



1. ábra

Kiadja az Országos Találmányi Hivatal
A kiadásért felel: Himer Zoltán osztályvezető
Megjelent: a Műszaki Könyvkiadó gondozásában

COPYLUX Nyomdaipari és Sokszorosító Kiszövetkezet