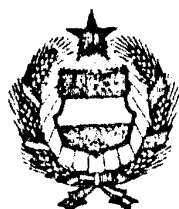


SZABADALMI LEÍRÁS

(19) HU

MAGYAR
NÉPKÖZTÁRSASÁG



ORSZÁGOS
TALÁLMÁNYI
HIVATAL

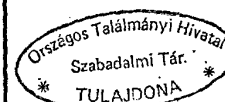
(11)

186579

Nemzetközi
osztályjelzet:
(51) NSZO,

D 06 F 67/10

D 06 F 89/00



A bejelentés napja: (22) 1982. IX. 23. (21) 3069/82

A bejelentés elsőbbsége: (33) DD (31) WP D 06 F/234 094

(32) 1981. X. 15.

A közzététel napja: (42) 1983. XII. 28.

Megjelent: (45) 1987. VII. 28.

(72)

Krauss Theo, Borchert Wolfgang, Aue, mérnökök,
Franke Gottfried, Lössnitz, elektroműszerész, DD

(73)

VEB Kombinat Textima, Karl-Marx-Stadt, DD

(54)

Eljárás és kapcsolási elrendezés mángorlóberendezés működtetéséhez

(57) KIVONAT

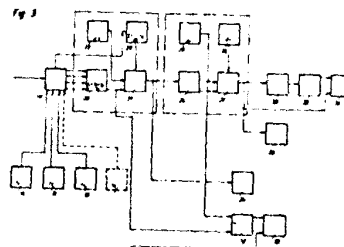
A találmány tárgya eljárás és berendezés mángorlóberendezés működtetéséhez, különösen technós mángorlóberendezésekhez, amellyel a mángorlóberendezés fajlagos energiafelhasználást lehet csökkenteni.

A találmány szerinti eljárás során a mángorlóberendezés megmunkálási pályái mentén kegalább egy-egy érzékelő jeladót helyeznek el, majd

- az egymás követő munkadarabok közötti távolságokat időtartamokként érzékelik;
- az érzékelt időtartamokat első vizsgálati időtartam alatt összegezik és az összeget előre meghatározható első összehasonlító értékkel hasonlítják össze;
- egy második vizsgálati időtartam alatt az ezen második vizsgálati időtartam alatt egymást követő első vizsgálati időtartamokból az egyes időket összegezik, mely idők az egyes első vizsgálati időtartamok alatt a hozzájuk rendelt első összehasonlító érték elérésétől az ezen első vizsgálati időtartamok végéig tartanak, és az összeget egy második előre meghatározható összehasonlító értékkel hasonlítják össze;
- végül minden első és/vagy második vizsgálati időtartam alatt az adott idők összegének a mindenkori első illetve második összehasonlító érték elérésekor megfelelő, a mángorlóberendezés energiafelhasználását befolyásoló kapcsolási műveleteket vezérelnek.

A találmány szerinti kapcsolási elrendezés az egyes megmunkálási pályákhoz rendelt érzékelő jeladókkal rendelkezik, amelyek üzemmódváltó kapcsoló beme-

neteivel vannak összekötve, az üzemmódváltó kapcsoló után legalább kettő darab kapcsolási egység van kapcsolva, ahol az egyes kapcsolási egységek egy-egy összegezőegységet, annak kimenetéhez egyik bemenetével csatlakoztatott összehasonlítóegységet, annak második bemenetére csatlakoztatott vizsgálati időtartamot jeladót, valamint harmadik bemenetére csatlakoztatott névleges érték jeladót foglalnak magukba; az első kapcsolási egység összegezőegységének kimenetére összehasonlító egység van csatlakoztatva, amely a mángorlóberendezést kikapcsoló berendezéssel van összekötve.



A találmány tárgya eljárás és kapcsolási elrendezés mángorlóberendezés működtetéséhez, különösen tek-nős mángorlóberendezésekhez, ahol a mángorlóbe-rendezésnek legalább egy megmunkálási pályája van, és mindegyik megmunkálási pályához egy-egy érzéke-lő jeladó van hozzárendelve.

Ismeretes olyan tek-nős mángorlóberendezés, amely a rajta áthaladó ruha mennyiségét mérő berendezés-sel van ellátva (lásd a 29 12 965 sz. német közzété-teli iratot, osztályjelzete: D 06 F, 67/00). Ezzel a berendezéssel a mángorlöhengerek forgásának számát számlálják és jelzik ki. A berendezés érzékeli továbbá a mángorlöhengereken áthaladó ruhadarabokat. En-nél a berendezésnél a mángorlöhengerek fordulatai-nak számát csak akkor számlálják, ha az érzékelők ruhadarabokat érzékelnek. A számlálási eredményt kijelzőegységben jelenítik meg, a mángorlöhengerek fordulatainak számával és a mángorlöhengereken át-haladt ruhadarabok számával együtt.

Mivel a ruhadarabok a szállítószalagon nem mindig úgy helyezkednek el, hogy helyzetük a mángorlóhen-gerhez hozzárendelt érzékelőkkel behatárolható, az érzékelésnél hibák lépnek fel, amelyek összegeződnek és emiatt a kijelzett érték hibás lesz.

Mivel a mángorlöhengerekhez rendelt impulzusok-ból kijövő impulzusok frekvenciája viszonylag ala-csony, viszonylag nagy hibák lépnek fel. A hibák száma fordítottan arányos a mángorlöhengerekhez rendelt impulzusadók számával, ezért a hiba nagy-ságát az impulzusadók számának megnövekedésével lehet csökkenteni. Ez azonban költséges, ennél fogva hátrányos.

A találmány célja mángorlóberendezés működteté-séhez olyan eljárás és kapcsolási elrendezés létreho-zása, amelynél a hibák fellépése messzemenően ki van zárva, és amely alkalmas a mángorlóberendezés fajlagos energiafelhasználásának befolyásolására.

A találmány feladata tehát mángorlóberendezés működtetéséhez olyan eljárás és kapcsolási elrendezés létrehozása, amely a mángorló sebességétől független működik és a mángorlóberendezés fajlagos energia-felhasználásának csökkentését lehetővé teszi.

A feladat a találmány szerint egyszerűen olyan el-járás kidolgozásával oldottuk meg, amelynek során

- az egyes megmunkálási pályákon az egymást köve-tő ruhadarabok közötti távolságokat időtartamok-ként érzékeljük, éspedig a mozgás irányában, az egyik ruhadarab hátulso szélé és az azt követő ruhadarab elülső szélé között mérve;
- az összes érzékelt időtartamot egy első vizsgálati időtartam alatt összegezzük és az összeget egy előre meghatározható első összehasonlító értékkel össze-hasonlíttuk;
- egy második nagyobb vizsgálati időtartam alatt az ezen második vizsgálati időtartam alatt egy-mást követő első vizsgálati időtartamból az egyes időket összegezzük, mely idők az egyes első viz-szálati időtartamok alatt a hozzájuk rendelt első összehasonlító érték elérésétől az ezen első viz-szálati időtartamok végéig tartanak, és az összeget

egymásodik előre meghatározható összehasonlító értékkel hasonlítjuk össze;

5

- végül minden első és/vagy második vizsgálati idő-tartam alatt az adott idők összegének a minden-kori első illetve második összehasonlító érték el-érésekor megfelelő, a mángorlóberendezés energia-felhasználási befolyásoló kapcsolási műveleteket vezérelünk.

10

Előnyös, ha a különböző kapcsolási műveletek kü-lönböző második vizsgálati időtartamokhoz rendel-jük hozzá.

15

Előnyös, ha az egyes vizsgálati időtartamok végén az idők összegét töröljük és a megfelelő időimpulzu-sok időtartamainak összegezését előlről kezdjük.

Előnyös, hogy ha nincs ruhadarab a mángorlóbe-rendezésen, akkor üzemen kívül helyezzük.

20

Előnyös, ha

- az első vizsgálati időtartam alatt az első összeha-sonlító érték elérésekor a kezelőszemélyzet szá-mára információs jelet adunk ki;

25

- a következő vizsgálati időtartam alatt a következő összehasonlító érték elérésekor a mángorlóbe-rendezés fajlagos energiafelhasználását automati-kus befolyásoló műveleteket indítunk be;

30

- az utolsó vizsgálati időtartam összehasonlító érté-kének elérésekor a mángorlóberendezést üzemen kívül helyezzük.

35

A kitűzött feladatot a találmány szerint másrészt olyan kapcsolási elrendezés létrehozásával oldottuk meg, amelyben az egyes megmunkálási pályákhoz érzékelő jeladók vannak hozzárendelve, amelyek ü-zem módváltó kapcsoló bemenetei-ven vannak össze-kötve, az üzemmódváltó kapcsoló után legalább ket-tő darab kapcsolási egység van kapcsolva, ahol az e-gyes kapcsolási egységek egy-egy összegezőegységet, annak kimenetéhez egyik bemenetével csatlakozta-tott összehasonlító egységet, az összehasonlító egység második bemenetére csatlakoztatott vizsgálati idő-tartam jeladót, valamint harmadik bemenetére csat-lakoztatott névleges érték jeladót foglalnak maguk-ba; az első kapcsolási egység van csatlakoztatva, amely a mángorlóberendezést kikapcsoló berendezés-sel van összekötve.

45

Előnyös, ha az üzemmódváltó kapcsoló és a mán-gorlóberendezést kikapcsoló berendezés külső vezér-lőbemenetekkel vannak ellátva.

50

A találmány szerinti megoldásnak megfelelően az időimpulzusokat érzékelő jeladók segítségével állít-juk elő. Ezeket az időimpulzusokat külön-külön egy kívülről, a megmunkálási pályák számának megfelelő-en működtethető üzemmódváltó kapcsolón keresz-tül egy összegezőegységre vezetjük, amely az összes időt összeadja. A kapcsolási elrendezés két kapcsolási

55

60

egységet tartalmaz, amelynek egy-egy összehasonlító egységet, névleges érték jeladót, vizsgálati időtartam jeladót és összegezőegységet foglalnak magukba. Az összehasonlító egység a vizsgálati időtartam jeladó kimenőjelének időtartama alatt összehasonlítja az összegezőegység kimenőjét a névleges érték jeladó kimenőjével, és ha az összeg eléri és/vagy meghaladja az összehasonlítási értéket ezen vizsgálati időtartam alatt, akkor a kezelőszemélyzet számára információs jel jelenik meg egy kijelzőn, továbbá a mángorlóberendezés fajlagos energiafelhasználását befolyásoljuk, beleértve a mángorlóberendezés üzemen kívüli helyezését is.

A találmány szerinti megoldásnak megfelelően a nem kihasznált párologtatási teljesítményt érzékeljük, miközben a ruhadarabokat mozgásirányban nézzük. Az egyes ruhadarabok közötti távolságokat időnagyságként (időtartamként) érzékeljük és egy előre megadott vizsgálati időtartam alatt előre megadott összehasonlítási értékkel hasonlítjuk össze. Egy adott jel elérése vagy túlhaladása egy jelet és/vagy egy leállító műveletet indítunk be, amellyel a fajlagos energiafelhasználást befolyásoljuk.

Mivel az egyes ruhadarabok közötti távolságokat időnagyságként érzékeljük, a találmány szerinti kapcsolási elrendezés a mángorlóberendezés működési sebességétől függetlenül működhet. Az érzékelő jeladók ennélfogva a mángorló, illetve a mángorlási útvonal mentén tetszőleges helyen lehetnek elrendezve, függetlenül attól, hogy egy mángorlási útvonalon belül különböző működési sebességek lehetségesek. A találmány szerinti eljárás és berendezés végül lehetővé teszi a mángorlóberendezés fajlagos energiafelhasználásának csökkentését.

A találmány szerinti berendezést és eljárást az alábbiakban kiviteli példa kapcsán a mellékelt rajz alapján ismertetjük részletesebben, ahol az

1. ábrán egy dupla-teknős mángorlóberendezés és az utána elrendezett hajtogatóberendezés vázlata látható; a

2. ábrán egy szállítószalag vázlatos rajza látható a ráhelyezett ruhadarabokkal; és végül a

3. ábrán a találmány szerinti kapcsolási elrendezés tömbvázlata látható.

Mint az 1. ábrán látható, a dupla-teknős mángorlóberendezés lényegében egy 1 szállítószalagból áll, amely a szárítandó és vasalendő 34 ruhadarabokat a mángorlóberendezéshez továbbítja, továbbá fűtött 2, 3 mángorlőteknőből, a 2 és 3 mángorlőteknőkhöz hozzárendelt 5 és 6 mángorlőhengerekből, valamint a 2 és 3 mángorlőteknőket összekötő 4 teknőhídból áll. Az 5 és 6 mángorlőhengereket 7 motor hajtja, de a 7 motor forgatónyomatékát átvivő elemeket csak vázlatosan tüntettük fel. Az 5 és 6 mángorlőhengerek a hozzájuk rendelt 8, 9 munkahengerekkel a 2, 3 mángorlőteknők vasalófelületeihez hozzányomhatók, illetve azoktól elemelhetők.

A 34 ruhadarabok szárítása és vasalása közben keletkező gőzök elszívásához a találmány szerinti berendezésben az 5 és 6 mángorlőhengereknél 10 és 11 elszívóvezetékek vannak elrendezve, amelyek egy központi 12 elszívóvezetékbe torkollnak. A 12 elszívóvezeték, amelyben 29 pillangószelep található, 13 szellőztetővel van összekötve.

A mángorló után egy hajtogatóberendezés van elrendezve, amely lényegében egy 14 szállítószalagot és egy 15 lefejtő-hajtogató berendezést tartalmaz. A 14 szállítószalag felett, és pedig a mángorlóberendezés kimenete és a 15 lefejtő-hajtogató berendezés között érzékelő 16, 17 és 18 jeladók, előnyösen fotóelektromos letapogatók vannak elrendezve.

A 34 ruhadarabok a teknős mángorlóberendezésben történő szárításához és vasalásához a 34 ruhadarabokat az 5, 6 mángorlőhengerek forgómozgása segítségével a felmelegített 2, 3 mángorlőteknők vasalófelületeivel érintkezésbe kell hozni. Az ekkor keletkező gőzöket az 5 és 6 mángorlőhengerek belsőjébe szívadjuk és a 10, 11 és 12 elszívóvezetéseken keresztül a 13 szellőztetőhöz vezetjük. Ekkor az elszívott levegőt részben vissza lehet vezetni a hőszigetelő tulajdonságú burkolattal ellátott 2, 3 mángorlőteknőkhöz, vagy pedig az elszívott levegőben lévő hőenergiát fel lehet használni a mángorlóberendezéshez vezetendő friss levegő melegítéséhez.

A fajlagos energiafelhasználást, azaz a mángorlóban egy kiló ruhára jutó energia, különösen hő- és villamosenergia felhasználást úgy lehet tovább csökkenteni, ha az előzőlőgtetéshez szükséges teljesítmény nem felhasznált részét minimalizáljuk. Az előzőlőgtetéshez szükséges teljesítmény nem felhasznált része különösen a ruhadarabok közötti szabad térben jelenik meg, mégpedig mindig az elől haladó ruhadarab hátulsó széle és a következő ruhadarab elülső széle között. Tehát az egyes I, II és III megmunkálási pályákon (lásd a 2. ábrát) fogjuk nézni a ruhadarabok között – mozgásirányban mért – távolságokat, és mérjük az egyes I, II és III megmunkálási pályákon az elől haladó ruhadarab hátulsó széle és az azt követő ruhadarab elülső széle közötti távolságokat, és ezeket időtartamokként fogjuk érzékelni. Az előre kiválasztott I, II, illetve III megmunkálási pályáknak megfelelően az időtartamokat továbbvezetjük és összegezzük. Ez az összeg képezi a "valós" értéket. Az első vizsgálati időtartam alatt, amely viszonylag rövid, a "valós" értéket összehasonlítjuk egy névleges értékkel, amelyet 23 névleges érték jeladóval állítunk elő. Amennyiben az első vizsgálati időtartam letelte után az összes időtartam összege kisebb, mint a névleges érték ezen vizsgálati időtartam alatti értéke, akkor az időtartamok fenti összegét töröljük, és egy új, nulláról induló összegezés kezdődik, amikor a beérkező "valós" érték eléri vagy meghaladja az első vizsgálati időtartam alatt a névleges értéket, a kezelőszemélyzet számára azonnal kiadunk egy információs jelet, például egy optikai kijelző segítségével. A kijelzőn az időértéket jelezzük ki a névleges érték elérésétől egészen az első vizsgálati időtartam végéig.

A kezelőszemélyzet számára kiadott információs jelek időtartamait szintén összegezzük és egy második vizsgálati időtartamon belül, mely vizsgálati időtartam nagyobb az első vizsgálati időtartamnál, egy 28 névleges érték jeladó által szolgáltatott további névleges értékkel hasonlítjuk össze. Ha ezeknek az időtartamoknak az összege a második vizsgálati időtartam alatt érvényes névleges értéket, akkor például csökkentjük a szellőztetést és az elszívott levegő mennyiségét, vagy teljesen hatástalanítjuk az elszívást.

Amennyiben az összeg egy utolsó vizsgálati időtartam alatt elér vagy meghalad egy megadott névleges értéket, akkor a mángorlóberendezést kikapcsoljuk.

A fent leírt példában három vizsgálati időtartamot alkalmaztunk, amelyekben a mindenkor "valós" értéket az érvényes névleges értékkel hasonlítottuk össze. Ettől eltérően azonban több vizsgálati időtartamot és azokban érvényes névleges értékeket is lehet választani, és a névleges értékek elérése vagy meghaladása esetén a fajlagos energiafelhasználást befolyásoló további lépéseket lehet végrehajtani, például a mángorlóberendezéshez hozzávezetett hőenergiát lehet változtatni, a megmunkálási sebességet lehet változtatni, a vasalóhengerek szorítónyomását lehet csökkenteni, hogy csak három példát említsünk.

A 2. ábrán vázlatosan bemutatjuk a 14 szállítószalagnak 34 ruhadarabokkal történő letakarását. A bemutatott példánál abból indulunk ki, hogy a dupla-teknős mángorlóberendezésnek három I, II és III megmunkálási pályája van. Az érzékelő 16, jeladó az I megmunkálási pályához, a 17 jeladó a II megmunkálási pályához, a 18 jeladó pedig a III megmunkálási pályához van hozzárendelve. Az érzékelő 16, 17 és 18 jeladók a hozzájuk rendelt I, II és III megmunkálási pályákon az időt időtartományok formájában tapogatták le, és pedig a 34 ruhadarabok megmunkálási irányában (ezt a 2. ábrán jelképesen egy nyílal ábrázoltuk), mindig a 34 ruhadarabok hátulsó széleinél mérve.

A fentiekben egy kiviteli példa kapcsán ismertett eljárás kivitelezésén a 3. ábrán mutatjuk be példaként egy kapcsolási elrendezés tömbvázlatát. A 16, 17 és 18 jeladók után 19 üzemmódváltó kapcsoló van elrendezve. A 19 üzemmódváltó kapcsolónak az egyes 16, 17 és 18 jeladókhoz külön-külön bemenetei vannak. Ezenkívül a 19 üzemmódváltó kapcsolónak van még egy további bemenete, amely a külső működtetés céljára szolgál, ezzel lehet az I, II, illetve III megmunkálási pályáknak megfelelően átkapcsolást végrehajtani. A 19 üzemmódváltó kapcsoló után 20 összegezőegység van elrendezve, és a 16, 17 és 18 jeladókból érkező időtartamokat a 19 üzemmódváltó kapcsolóról szintén külön-külön lehet a 20 összegezőegység bemeneteire adni. A 19 üzemmódváltó kapcsoló ezenkívül 23 névleges érték jeladóval van összekötve.

A kapcsolási elrendezés tartalmaz továbbá egy 22 vizsgálati időtartam jeladót, amely 21 összehasonlítóegység bemenetével van összekötve. A 21 összehasonlítóegység másik bemenetére a 23 névleges érték jeladó kimenete van csatlakoztatva. A 20 összegezőegység, a 22 vizsgálati időtartam jeladó, a 21 összehasonlítóegység és a 23 névleges érték jeladó első kapcsolási egységet képeznek. A 21 összehasonlítóegység kimenetéhez a kezelőszemélyzetet tájékoztató jel kijelzésére 24 kijelzőberendezés van csatlakoztatva. A 21 összehasonlítóegység ugyanezen kimenete 26 összegezőegység bemenetével is össze van kötve, amelynek kimenete 27 összehasonlítóegység egyik bemenetére van csatlakoztatva. A 27 összehasonlítóegység másik bemenetére második 25 vizsgálati időtartam jeladó, harmadik bemenetére második 28 névleges érték jeladó, kimenetére pedig egyrészt 35 "13 szellőztető kikapcsolás" egység és/vagy a 29 pillangószelep van csatlakoztatva. A 26 összegező-

egység, a 27 összehasonlítóegység, a 28 névleges érték jeladó és a 25 vizsgálati időtartam jeladó második kapcsolási egységet képeznek.

A 35 "13 szellőztető kikapcsolás" egység kimenetével 30 "13 szellőztető kikapcsolás" egység időzítő jeladó bemenete, annak kimenetével 31 "13 szellőztető bekapcsolás" egység egyik bemenete van csatlakoztatva. A 31 "13 szellőztető bekapcsolás" egység másik bemenetére a 27 összehasonlítóegység kimenete van csatlakoztatva.

A 20 összegezőegység kimenetével harmadik 32 összehasonlítóegység is össze van kötve, amelynek kimenetére 33 "mángorló kikapcsolás" egység van csatlakoztatva, amely a mángorlóberendezés kikapcsolására szolgál. A 33 "mángorló kikapcsolás" egység második bemenettel is rendelkezik, amelyre külső jelet lehet adni, úgy hogy ezen a bemeneten keresztül a mángorlóberendezés a fentiekben ismertetett kapcsolási elrendezés működésétől függetlenül be- és/vagy kikapcsolható.

A kapcsolási elrendezés a következőképpen működik:

A 16, 17 és 18 jeladók a megfelelő I, II és III megmunkálási pályák mentén érzékelik az időket, időtartamok formájában mégpedig a 34 ruhadarabok mozgásirányában, az egyes 34 ruhadarabok 34a hátulsó széleinél kezdve a közvetkező 34 ruhadarab 34b elülsőszéléig. Ekkor a 16 jeladó az I megmunkálási pályán a $t_1, t_2, \dots, t_n$ időket (a továbbiakban t_1 -gyel jelölve), a 17 jeladó a II megmunkálási pályán a $t_1, t_2, \dots, t_n$ időket (a továbbiakban t_2 -vel jelölve), a 18 jeladó a III megmunkálási pályán $t_3, t_4, \dots, t_n$ időket (a továbbiakban t_3 -mal jelölve) érzékeli. A bemutatott példában a teknős mángorlóberendezésnek három megmunkálási pályája van. Természetesen a teknős mángorlóberendezésnek ettől kevesebb vagy több megmunkálási pályája is lehet. Ebben az esetben az első megmunkálási pálya mentén érzékelt időket t_1 -gyel, az utolsó megmunkálási pálya mentén érzékelt időket pedig t_n -el jelöljük. Ezeket a t_1 ; t_2 és t_3 időket külön-külön a 19 üzemmódváltó kapcsolóra vezetjük. A 19 üzemmódváltó kapcsoló előnyösen külső működtetéssel látjuk el, például a mángorló berendezéshez rendelt beadagoló- vagy hajtógatógép előválasztórendszerével működtetjük és átkapcsolással a megmunkálási pályák számát megváltoztatjuk.

A t_1 ; t_2 és t_3 időket ismét külön-külön a 20 összegezőegység bemeneteire vezetjük. Ebben a 20 összegezőegységben történik a 16, 17 és 18 jeladók által adott t_1 ; t_2 és t_3 időknél az összegezése az első 22 vizsgálati időtartam jeladó által megadott első vizsgálati időtartam alatt. Az első vizsgálati időtartam végén a t_1 ; t_2 és t_3 idők összegét nullára állítjuk vissza. Ezután a t_1 ; t_2 és t_3 idők összeadása előről kezdődik. Ezzel egyidejűleg a t_1 ; t_2 és t_3 idők összegét a 21 összehasonlítóegységre adjuk, amelyben ezt az összeget a 23 névleges érték jeladó által adott összehasonlító értékkel összehasonlítjuk. Ha a t_1 ; t_2 és t_3 idők összege eléri és/vagy meghaladja a 23 névleges érték jeladó által adott összehasonlító értéket, akkor a kezelőszemélyzet számára azonnal kiadunk egy tájékoztató jelet a 24 kijelzőberendezésen keresztül. Ez a tájékoztatás történhet optikai, akusztikai jellel,

vagy a kettő kombinációjával. Az első vizsgálati időtartam leteltével a 24 kijelzőberendezést ismét kikapcsoljuk.

A 24 kijelzőberendezésre adott jelek összegét egyidejűleg a 26 összegezőegységen keresztül a 27 összehasonlító egység egyik bemenetére is ráadjuk. A 27 összehasonlító egység második, illetve harmadik bemenetére ugyanakkor a 25 vizsgálati időtartam jeladó illetve a 28 névleges érték jeladó kimenőjelet adjuk. A 25 vizsgálati időtartam jeladó által meghatározott vizsgálati időtartam (amelyet a továbbiakban második vizsgálati időtartamnak fogunk nevezni) a 22 vizsgálati időtartam jeladó által meghatározott vizsgálati időtartam többszöröse. Ha a 27 összehasonlító egységben megállapítjuk, hogy a 24 kijelzőberendezésre adott időtartamok összege nagyobb a 28 névleges érték jeladó által meghatározott összehasonlító értéknél, akkor a 35 "13 szellőztető kikapcsolás" egységre továbbítunk jelet és a 13 szellőztetőt kikapcsoljuk.

A 29 pillangószelepet is lehet azonban működtetni. A 13 szellőztető például egy technológiai folyamatnak megfelelő idő alatt kikapcsolt állapotban marad. Ezt az időt a 30 "13 szellőztető kikapcsolás" egység határozza meg. A 13 szellőztetőt attól az időértéktől függően kapcsoljuk ismét be, amelyet a 30 "13 szellőztető kikapcsolás" ad ki.

A 30 "13 szellőztető kikapcsolás" egység kimenete 31 "13 szellőztető bekapcsolás" egység egyik bemenetére csatlakozik, amelynek másik bemenete a 27 összehasonlítóegység kimenetével van összekötve.

A 32 összehasonlítóegységben hasonlítjuk össze a 25 vizsgálati időtartam jeladó által adott vizsgálati időtartamot a t_1 ; t_2 és t_3 idők összegével, mely összeg a 20 összegezőegység kimenetén jelenik meg. Ha a 32 összehasonlítóegységen nem jelenik meg impulzus, akkor a mángorlóberendezést kikapcsoljuk.

Ha a 33 "mángorló kikapcsolás" egységet kívülről vezéreljük, akkor a szükséges várakozási munkák alatt a mángorlóberendezést bekapcsolt állapotban lehet tartani.

A találmány szerinti berendezést egy vagy több megmunkálási pályával rendelkező mángorlóberendezéseknél egyaránt lehet alkalmazni, és ekkor a megmunkálási pályák számának megfelelően az ezen megmunkálási pályákhoz hozzárendelt érzékelőelemek működnek. A megmunkálási pályák számát a fent leírtak szerint lehet átkapcsolással megváltoztatni. A 19 üzemmódváltó kapcsoló a fentiekben kívül a 23 névleges érték jeladóval is össze van kötve, és arra az üzemmódra vonatkozó információt (a megmunkálási pályák számát) továbbítja. A 3. ábrán a jobb áttekinthetőség kedvéért lemondunk az egyes áramköri elemek tápfeszültség-ellátásának ábrázolásáról.

A fenti kiviteli példában a találmány szerinti mángorlóberendezést egy két-technós mángorló példáján keresztül ismertettük. A találmányt azonban olyan mángorlóberendezések esetében is lehet alkalmazni, amelyek egy vagy több (2, 4 vagy 5) más mángor-

lóegységet is tartalmaznak, vagy más mángorlóberendezésekhez is fel lehet használni, például kalanderekhez.

A fentiekben ismertetett kiviteli példában a 20 összegezőegység, a 21 összehasonlító egység, a 22 vizsgálati időtartam jeladó és a 23 névleges érték jeladó egy első áramköri egységet, a 25 vizsgálati időtartam jeladó, a 26 összegezőegység, a 26 összehasonlítóegység, valamint a 28 névleges érték jeladó egy második áramköri egységet képeznek, mely utóbbi az első áramköri egység után van kapcsolva. Az első áramköri egység után azonban további áramköri egységeket is lehet kapcsolni, amelyek egymással párhuzamosan és/vagy sorba vannak kapcsolva. A vizsgálati időtartamok és a névleges értékek előnyösen beállíthatók.

Szabadalmi igénypontok

1. Eljárás mángorlóberendezés működtetéséhez, különösen tekno-smángorlóberendezésekhez, ahol a mángorló legalább egy darab megmunkálási pályával rendelkezik, és az egyes megmunkálási pályákhoz egy-egy érzékelő jeladó van hozzárendelve, a z z a l j e l l e m e z v e , hogy
 - az egyes megmunkálási pályákon az egymást követő ruhadarabok közötti távolságokat időtartamokként érzékeljük, és pedig a mozgás irányában, az egyik ruhadarab hátulsó széle és az azt követő ruhadarab elülső széle között mérve;
 - az összes érzékelt időtartamot egy első vizsgálati időtartam alatt összegezzük és az összeget egy előre meghatározható első összehasonlító értékkel összehasonlítjuk;
 - egy második nagyobb vizsgálati időtartam alatt az ezen második vizsgálati időtartam alatt egymást követő első vizsgálati időtartamokból az egyes időket összegezzük, mely idők az egyes első vizsgálati időtartamok alatt a hozzájuk rendelt első összehasonlító érték elérésétől az ezen első vizsgálati időtartamok végéig tartanak és az összeget egy második előre meghatározható összehasonlító értékkel hasonlítjuk össze;
 - végül minden első és/vagy második vizsgálati időtartam alatt az adott idők összegének a mindenkor első ill. második összehasonlító érték elérésekor megfelelő, a mángorlóberendezés energiafelhasználását befolyásoló kapcsolási műveleteket vezérelünk.
2. Az 1. igénypont szerinti eljárás fogatosítási módja, a z z a l j e l l e m e z v e , hogy a különböző kapcsolási műveleteket különböző második vizsgálati időtartamokhoz rendeljük hozzá.
3. Az 1. vagy 2. igénypont szerinti eljárás fogatosítási módja, a z z a l j e l l e m e z v e , hogy az egyes vizsgálati időtartamok végén az idők összegét töröljük és a megfelelő időimpulzusok időtartamának összegezését előlről kezdjük.
4. Az 1–3. igénypontok bármelyike szerinti eljárás fogatosítási módja, a z z a l j e l l e m e z v e , hogy ha nincs ruhadarab a mángorlóberendezésen, akkor üzemben kívül helyezzük.

5. Az 1. igénypont szerinti eljárás fogantatási módja, a z z a l j e l l e m e z v e , hogy egy darab második vizsgálati időtartamhoz több kapcsolási műveletet rendelünk hozzá.

5

6. Az 1-5. igénypontok bármelyike szerinti eljárás fogantatási módja, a z z a l j e l l e m e z v e , hogy

- az első vizsgálati időtartam alatt az első összehasonlítási érték elérésekor a kezelőszemélyzet számára információs jelet adunk ki;
- a következő vizsgálati időtartam alatt a következő összehasonlítási érték elérésekor a mángorlóberendezés fajlagos energiafelhasználását automatikusan befolyásoló műveleteket indítunk be;
- az utolsó vizsgálati időtartam összehasonlítási értékének elérésekor a mángorlóberendezést üzemem kívül helyezzük.

10

15

7. Kapcsolási elrendezés az 1-6. igénypontok szerinti eljárás kivitelezéséhez, melyben az egyes megmunkálási pályához érzékelő jeladók vannak hozzárendelve, a z z a l j e l l e m e z v e , hogy az érzékelő jeladók (16, 17, 18) üzemmódváltó kapcsoló (19) bemeneteivel vannak összekötve, az üzemmódváltó kapcsoló (19) után legalább kettő darab kapcsolási egység van kapcsolva, ahol az egyes kapcsolási egységek egy-egy összegezőegységet (20, 26) annak kimenetéhez egyik bemeneténél csatlakoztatott összehasonlító egységet (21,27), az összehasonlító egység (21,27) második bemenetére csatlakoztatott vizsgálati időtartam jeladót (22, 25), valamint harmadik bemenetére csatlakoztatott néleges érték jeladót (23, 28) foglalnak magukba; az első kapcsolási egység összegezőegységének (20) kimenetére összehasonlító egység (32) van csatlakoztatva, amely a mángorlóberendezést kikapcsoló berendezéssel van összekötve.

20

25

30

8. A 7. igénypont szerinti kapcsolási elrendezés kiviteli alakja, a z z a l j e l l e m e z v e , hogy az üzemmódváltó kapcsoló (19) külső vezérlőbemenettel van ellátva.

35

9. A 7. igénypont szerinti kapcsolási elrendezés kiviteli alakja, a z z a l j e l l e m e z v e , hogy a mángorlóberendezést kikapcsoló berendezés külső vezérlőbemenettel van ellátva.

40

45

50

55

3 db ábra

60

F.k.: Himer Zoltán
Országos Találmányi Hivatal

Kódex

Fig.1

