



HU000032811T2

(19) **HU**(11) Lajstromszám: **E 032 811**(13) **T2****MAGYARORSZÁG****Szellemi Tulajdon Nemzeti Hivatala**

EURÓPAI SZABADALOM SZÖVEGÉNEK FORDÍTÁSA

(21) Magyar ügyszám: **E 14 199830**(51) Int. Cl.: **B29C 63/04** (2006.01)(22) A bejelentés napja: **2014. 12. 22.****B29C 45/14** (2006.01)

(96) Az európai bejelentés bejelentési száma:

EP 20140199830

(97) Az európai bejelentés közzétételi adatai:

EP 3037244 A1 **2016. 06. 29.**

(97) Az európai szabadalom megadásának meghirdetési adatai:

EP 3037244 B1 **2017. 03. 29.**

(72) Feltaláló(k):
Stoffel, Kai Konstantin, 6020 Innsbruck (AT)
Peimpolt, Markus, 6020 Innsbruck (AT)

(73) Jogosult(ak):
Dr. Stoffel, Kai Konstantin, 6020 Innsbruck (AT)

(74) Képviselő:
Danubia Szabadalmi és Jogi Iroda Kft., Budapest

(54) **Berendezés és eljárás munkadarabon túlnyúló díszréteg visszahajlítására**

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.

BERENDEZÉS ÉS ELJÁRÁS MUNKADARABON TÚLNYÚLÓ DÍSZRÉTEG VISSZAHAJLÍTÁSÁRA

A jelen találmány tárgya berendezés munkadarabon túlnyúló díszréteg visszahajlítására, a munkadarab befogására és tartására szolgáló tartóval, hajlítóbéllyegekkel a túlnyúló díszréteg behajlítására és a munkadarabra történő lefektetésére, ahol a hajlítóbéllyegek visszahúzott helyzet és hajlító helyzet között állíthatók egy állító-henger segítségével, és egy vezérlőberendezéssel, amelyen keresztül legalább az állító-henger működtethető, az 1. szabadalmi igénypontnak megfelelően.

A találmány tárgya továbbá eljárás egy munkadarabon túlnyúló díszréteg visszahajlítására, amelynél a túlnyúló díszréteggel rendelkező munkadarab egy tartón van elrendezve, a túlnyúló díszréteg több hajlítóbéllyeggel van lehajlítva, és ráhelyezve a munkadarabra, ahol a hajlítóbéllyegek állító-hengerrel vannak működtetve, és az állító-hengert vezérlőberendezés irányítja, ahol a hajlítóbéllyegek visszahúzott helyzet és bevonó helyzet között mozognak, a 9. szabadalmi igénypontnak megfelelően.

Hajlító berendezéseket különösen olyan munkadarabok végmegmunkálása során alkalmaznak, amelyeket úgynevezett hátrafröccsentéses eljárással állítottak elő. Ennél egy díszréteg, amely lehet textil, fólia, papír stb., van befektetve egy műanyag munkadarab fröccsöntő formájába, miáltal a díszréteg a fröccsöntés során integráltnan kötődik össze a munkadarabbal. Ennél az eljárásnál nem kerülhető el, sőt akár kívánatos lehet a rugalmas díszréteg egy bizonyos oldalsó kinyúlása a munkadarabról. Ennek a túlnyúló díszrétegnek a visszahajlításánál ezt a réteget nem távolítják el a szokásos módon, leválasztással, hanem a munkadarab hátoldalára fektetik, és ott rögzítik. Ezzel a díszréteg a munkadarab szélén túlnyúlik, ami különösen nagyobb esztétikai értékű munkadarabnál kívánatos, ahogyan ez egy gépjármű belső kialakításánál követelmény is.

Ismert a visszahajlításnak présgépen való kivételezése éktolattyú mechanizmusok alkalmazásával, amelyek a lengőmozgást részben átalakítják a hajlítóbéllyeg oldalsó behajlító mozgásává.

Egy ilyenfajta visszahajlító berendezés ismert például a DE 10 2009 025 539 számú szabadalmi leírásból. Jóllehet hajlítóbéllyeg mechanikus működtetése éktolattyú mechanizmusok által nagyon megbízható, valójában az ilyen éktolattyú mechanizmusok mechanikusan jelentős ráfordítást igényelnek, és ezáltal drágává teszik az előállítását. Ezen kívül ezek viszonylag nagyon ki vannak téve a kopásnak. Továbbá önmagában viszonylag jelentéktelen termékváltozás esetén is az éktolattyú mechanizmusokat átfogó átdolgozásnak és illesztésnek kell alávetni.

A WO 99/43518 A1 számú szabadalmi leírásból, vagy az US 2011/274921 A1 számú szabadalmi leírásból ismert a hajlítóbéllyeg működtetéséhez állító-henger alkalmazása. Számtalan állító-henger elrendezésével működtethető így nagyszámú hajlítóbéllyeg meghatározott visszahajlító mozgások elvégzésére. Az összetevők nagy száma az üzemzavar kockázatával jár, ami meghibásodáshoz vezethet. Ennélfogva szokásos ezeket a részeket a visszahajlítás után átfogó vizsgálatnak, különösen vizuális vizsgálatnak, alávetni.

A találmánnyal célunk egy munkadarabon túlnyúló díszréteg visszahajlítására alkalmas berendezés és eljárás kialakítása, amelyek egyrészt rugalmasan változtatható, másrészt megbízhatóan lehetővé teszi hibátlan alkatrészek kibocsátását.

A találmány az első feladatot egy, az 1. igénypont jellemzőivel rendelkező berendezéssel, a második feladatot a 9. igénypont jellemzőivel rendelkező eljárással oldotta meg. A találmány előnyös kivételi alakjai a mindenkorú aligénypontokban vannak megadva.

A találmány szerinti berendezés azzal jellemezhető, hogy a vezérlő-berendezés az állító-henger működtetését hibátlanul végzi, hogy van egy jelölő-berendezés jelölés felvitelére a munkadarabra, és hogy a jelölő-berendezés a vezérlőberendezés segítségével működtethető, ha az állító-henger hibátlanul működik a visszahajlítás során.

A találmány egyik jellemzője, hogy a hajlítóhélyeget állító-henger működteti. Az állító-henger alkalmazása lehetővé teszi, hogy a hajlítóhélyegek löketét és alakját viszonylag egyszerűen lehessen megváltoztatni, és így a termékváltáshoz igazítani.

A találmány szerinti egyik felismerés az, hogy a visszahajlításnál keletkező hibás darabok lényeges oka az, hogy az egyes állító-hengerek működtetése nem hibamentes. Ennek oka lehet vagy valamilyen zavar az állító-hengeren, vagy egy nem pontosan behelyezett és megfeszített munkadarab, ami megzavarja az egy vagy több állító-henger löketűjét. A hibás darabok megállapításához a találmány szerint a vezérlőberendezés úgy van kialakítva, hogy előnyösen valamennyi állító-henger pontos és teljes működtetését biztosítsa. Az állító-henger hibátlan működtetésének eredményeképpen a visszahajlítás pontosan történik, és a munkadarab hibátlan lesz.

A találmány egy további jellemzője, hogy az állító-henger hibamentes működése során a vezérlőberendezés biztosítja, hogy a munkadarabra egy jelölő-berendezés egy jelet visz fel. Ezáltal a visszahajlítást követően közvetlenül a munkadarabon meg lehet állapítani, hogy a visszahajlítás hibátlanul megtörtént-e. Ugyanakkor egy ilyen jelölés hiánya azt jelenti, hogy a munkadarabnál hiba van. A jelölés további adatokat is tartalmazhat, amelyek számokként, betűkként vagy kódokként, például vonalkódok, vagy QR-kódok alakjában vannak kialakítva.

A találmánnyal összességében elértük, hogy a visszahajlítás utáni szűrőpróba igen nagymértékben leegyszerűsödött, sőt akár elhagyhatóvá is vált.

A találmány egy előnyös kiviteli alakjánál egy érzékelő-egység van a vezérléssel összekapcsolva. Az érzékelő-egység lehet egy úterzékelő vagy egy helyzetérzékelő, ami adott esetben fénySOROMPÓként lehet kialakítva. Az érzékelők lehetnek mechanikus érzékelők, például nyomógombok, amik ütközőkkel vagy mechanikus bütykökkel működtethetők.

Egy másik célszerű kiviteli alaknál legalább egy érzékelő-egység egy állító-hengerhez van hozzárendelve, ahol az érzékelő-egység segítségével megállapítható, hogy a visszahajlításnál az állító-henger dugattyúja mikor éri el véghelyzetét. Ehhez jöhet még egy optikai érzékelő, egy mechanikus érzékelő, vagy egy mágneses henger-érzékelő (végállás kapcsoló) egy nyomógommbal, amely meghatározott véghelyzet elérésénél az állító-henger dugattyújával történő ütközéssel jön működésbe. Így az érzékelő-egységen keresztül valamennyi állító-hengernél megállapítást nyer, hogy az állító-henger dugattyúja az előírt eljárási utat pontosan megtette-e. Megállapítható tehát az érzékelő-egység segítségével a kivitelezés pontos, vagy hibás volta. Hibás kivitelezésnél ki lehet adni egy figyelmeztető jelet, esetleg piros fényt és/vagy egy akusztikai figyelmeztető hangot. Egyidejűleg ki lehet adni egy hibajelentést az érzékelő-egységen keresztül egy monitorra, ami felügyeli a gyártási folyamatot.

A találmány egy további előnyös kiviteli alak változatánál azt láthatjuk, hogy a munkadarab tartóján legalább egy érzékelő-egység van, ahol az érzékelő-egység segítségével megállapítható, hogy a munkadarab ott van-e. Itt is alkalmazásra kerülhetnek a tartón optikai, mechanikai, indukciós és kapacitív érzékelők. Ezek által állapítható meg, hogy van-e a tartón munkadarab, és hogy pontosan azt a munkadarabot rögzítették-e, amit rögzíteni kellett. A visszahajlított díszréteg rögzítéséhez a találmány egy továbbfejlesztése szerinti rendelkezik legalább egy hajlítóhélyeggel, egy fűtőberendezéssel, különösen egy elektromos patronnal. A hajlítóhélyeg felmelegítése által

bekövetkezhet a munkadarabon lévő műanyag megolvadása, miáltal a visszahajlított diszkrétteg összehegesztődik a munkadarabbal, és ezáltal megbízhatóan rögzül. A fűtőberendezés lehet egy hővezető tekercseléssel ellátott fűtőpatron, vagy más fűtő egység, például egy ultrahangos szonotróda, amelynél a fűtőenergiát ultrahang biztosítja.

Lehet azonban forró ragasztást is végezni, ahol a diszkrétteget előbb ellátják egy forró ragasztó-réteggel, amelyet azután a felfűtött hajlítóbélyeg aktivizál.

A találmány egy további kiviteli alakjában a jelölő-berendezés rendelkezik egy nyomó bélyeggel, amely előnyösen fel van hevítve. Egy nyomó bélyeggel különösen jelölést lehet beleformázni egy műanyagból lévő részbe. Előnyösen a nyomó bélyeg hasonlóan a hajlítóbélyeghez mozgatható egy állító-hengerrel visszahúzott helyzetből nyomó helyzetbe. A nyomó helyzetben a nyomó bélyeget előre meghatározott nagyságú erő préseli a munkadarabba, előnyösen a munkadarab hátoldalába. Ehhez a nyomó bélyeg el van látva fűtőberendezéssel, ugyanúgy, ahogyan azt az előzőekben a hajlítóbélyeggel kapcsolatban ismertettük. A nyomó bélyegen lehet egy egyszerű jel, amely például egymunkadarabot megfelelőnek minősít. A nyomó bélyegen lehetnek betűk, számok, kódok, vagy más azonosító elemek cserélhetően vagy változtathatóan elrendezve, hogy további információkat, például a súlyt, a gyártási időt, stb.-t lehessen jelezni.

További hatékony jelölési módot a találmány egy továbbfejlesztése azáltal ért el, hogy a jelölő-berendezés nyomtatóval, vagy jelölő-lézerrel van ellátva, amivel a jelölés közvetlenül vihető fel a munkadarab felszínére. A nyomtató lehet speciális tintasugaras nyomtató, vagy egy bélyeg, amivel megfelelő színes jelölést vagy színes nyomatot lehet felvinni a munkadarab felületére. Alternatív megoldás lehet egy jelölő-lézer, amely a vezérlő egység irányításával a kívánt jelölést, és adott esetekben további információkat éget be a felső munkadarab rétegbe.

A találmány egy további kiviteli alakja szerint előnyös, ha a jelölő-berendezés rendelkezik egy felhordó-egységgel, amellyel jelölő-elemek felvihetők, például felragaszthatók a munkadarabra. A felhordó-egység felhordhat különösen egy címkét vagy patch-et a munkadarabra. Szokásosan a jelölő-elem egy ragasztó-réteggel rendelkezik, amellyel ezt, mint egy címkét, szilárdan fel lehet ragasztani a munkadarab felületére. Egy ilyen címkénél előzőleg nyomtatóval, speciálisan lézer nyomtatóval lehet felvinni, a munkadarab jelöléséhez nagyrészt kívánatos információt, és adott esetben további termelési és/vagy az előállításához releváns adatokat.

A találmányt az eljárást illetően az jellemzi, hogy a vezérlőberendezés az állító-hengert hibamentesen működteti, és egy jelölő-berendezés viszi fel a jelölést a munkadarabra, ha a vezérlőberendezés az állító-henger hibátlan működését állapítja meg a visszahajtás kialakításánál.

Ezzel a találmány szerinti eljárással érhetőek el azok az előnyök, amelyekről az előzőekben írtunk a találmány szerinti berendezés alkalmazásánál.

A találmány egy előnyös eljárás-változatánál a jelölést bepréseljük a munkadarabba, vagy egy nyomtatóval vagy jelölő-lézerrel viszzük fel rá. Ezzel egy szilárd és jól felismerhető jelölés kerül a munkadarabra, amelynek segítségével látható, hogy a munkadarabot pontosan készítettük el. Ezen túl a jelölés további termeléssel és gyártással kapcsolatos adatokat tartalmazhat, miáltal egy későbbi időpontban is visszakereshető, hogy mikor, melyik gépen, ki készítette a terméket.

A találmány szerinti eljárás egy további előnyös kiviteli alakja szerint a jelölő elemet felragasztjuk a munkadarabra. A jelölő elemet felvihetjük egy felhordó-egységgel, például felragasztó berendezéssel. A jelölő elemre korábban rányomíthatunk szükséges adatokat, különösen vonalkódként vagy QR-kódként.

A találmányt ezt követően előnyös kiviteli alakok segítségével fogjuk részletesen leírni, amelyek a mellékelt ábrán láthatók: vázlatosan ábrázolva. Az ábrán az:

1. ábra egy találmány szerinti visszahajtás kialakító berendezés felülnézete; a
2. ábra az 1. ábrán szereplő berendezés A – A metszeti nézete nagyítottan; a
3. ábra egy hajlítóbélyeg perspektivikus nézete az 1. ábrán bemutatott berendezés szerinti állító-hengerrel; a
4. ábra egy jelölő-berendezéssel ellátott találmány szerinti berendezés egy részlete;
5. ábra a 4. ábrán bemutatott találmány szerinti berendezés jelölő-berendezésének perspektivikus nézete;
6. ábra az 5. ábra A részletének nagyított nézete.

Egy találmány szerinti, az 1. és 2. ábrán látható 10 visszahajtás kialakító berendezésnek van egy asztal alakú 12 alapállványa, amelynek a felső oldalára egy 20 alaplap van felerősítve. A 20 alaplap fölött el van rendezve egy lemez alakú 14 tartó, amely egy 5 munkadarab felvételére és tartására egy középen lévő 7 munkadarab-nyílással van kiképezve. Az 5 munkadarab egy fröcsöntéssel készült műanyag alkatrész, amelyiknek egy előoldalon, amellyel felfektettük az 5 munkadarabot a 14 tartóra, egy itt nem ábrázolt, rugalmas textilanyagból készített díszrétege van. A rugalmas díszréteg a peremeken áll ki, különösen a 7 munkadarab-nyílásnál, és az ábrázolt 10 visszahajtás kialakító berendezéssel kell a munkadarab egyik oldalára ráhajtani.

A lemez alakú 14 tartó alsó oldalán több 18 vezetőcsap van felerősítve, amelyek lefelé nyúlnak, és illeszkedve és csúszva kerülnek a 20 alaplapban lévő 22 vezetőfuratokba. A 14 tartó löketirányban szemben a 20 alaplappal, eltolhatóan van elhelyezve. A 20 alaplap alsó oldalán egy 60 henger-szerkezet kapott helyet. A 60 munkahenger-szerkezetet csupán egyetlen 61 lökő henger szemlélteti. A 61 munkahenger egy 62 dugattyúja egy 24 áttöréssel keresztül felnyúlik a 20 alaplapba. A 62 dugattyú csavarkapcsolattal van szilárdan összekapcsolva a 14 tartó alsó oldalával.

A 60 henger-szerkezet segítségével a 14 tartó képes a 20 alaplaphoz képest vertikális löketirányban fel- és lefelé elmozdulni. A 20 alaplap felső oldalán 26 vezetőlécekkel van vízszintesen eltolhatóan ágyazva egy 40 hajlítóbélyeghez egy 54 összekötő tag, a függőleges eltolás visszahúzott helyzet és visszahajtó-helyzet között egy 50 állító-henger segítségével történik. Az elrendezést az 50 állító-hengerrel a következőkben, a 3. ábrával összefüggésben ismertetjük részletesebben.

Ahogy az különösen az 1. ábra felülnézetéből látható, a 7 munkadarabon belül összesen 6 40 hajlítóbélyeg van körben, a nyílás peremén elrendezve.

Egy 40 hajlítóbélyeg működtetését a 3. ábrával kapcsolatban fogjuk megmagyarázni. A 10mb alakú 40 hajlítóbélyeg 42 domborításokkal rendelkezik az 5 munkadarabbal, illetve a díszréteggel érintkező nyomtató-oldalán. A 42 domborítások az 5 munkadarab hátoldalán pont- vagy vonal alakú rá – és besajtolásra szolgálnak. A lemez alakú 40 hajlítóbélyeg egy csavarkötéssel van felerősítve egy L-alakú 54 összekötő tagra. Az 54 összekötő tag eltolhatóan van elhelyezve két egymással szemben fekvő 26 vezetőléc mentén. Az 54 összekötő tag a 3. ábrán nem szereplő 20 alaplapon fekszik fel. Szintén a 20 alaplapra van felerősítve a 3. ábrán szereplő 50 állító-henger, amely pneumatikus hengerként van kiképezve. A 3. ábra a 40 hajlítóbélyeget sugárirányban kifelé haladó helyzetében mutatja, ahol a sugárirányban kívül fekvő 50 állítóhenger befelé mozog. Az 54 összekötő taggal összecsavazott 52 állítóhenger dugattyú kifelé menete után képes az 54 összekötő tag a rajta elhelyezett 40

hajlító bélégekkel radiálisan kifelé, visszahúzott helyzetbe mozogni, amint az az 1. ábrán látható. Ebben a visszahúzott helyzetben vehető ki 5 munkadarab a 14 tartóból, illetve és tehető be abba.

A találmány szerinti visszahajító eljárás végrehajtásához az összesen hat ábrázolt 40 hajlítóbélyeg a mindenkor hozzájuk rendelt 50 állító-hengerek által vízszintesen és sugárirányban kifelé mozog, miáltal a 40 hajlító bélégek visszahajtási helyzetükben a 7 munkadarab-nyílás szélé felé emelkednek. Ezt követően a 60 henger-szerkezet 61 hengerének 62 dugattyúrúdja kimozdul és ezzel a 14 tartó az 5 munkadarabból a 20 alaplaphoz viszonyítva függőlegesen felfelé indul el. Ekkor az 5 munkadarabra és a túlnyúló díszrétegre rákerül a nyomtatás a 20 alaplapon elrendezett 40 hajlító bélégek kiálló 42 domborítása által. Ekkor az 5 munkadarabon túlnyúló díszréteg visszahajlik, és erre történik a nyomtatás. Ebben a helyzetben kerülhet sor a túlnyúló díszréteg összehorrasztására vagy hőhegesztésére, hogy a túlnyúló díszréteg rögzítve legyen.

A 4. – 6. ábrákon a találmány szerinti 10 visszahajtás kialakító berendezéshez egy 30 jelölő-berendezés tartozik. Az 5 munkadarab 14 tartóján a 15 konvex befogó-kontúr területén, amelyen a bevonandó 5 munkadarab hátoldala felfekszik, egy 17 résszerű vájat van, és a 30 jelölő-berendezés egy 31 nyomó bélége vízszintesen eltolhatóan van elhelyezve. Az L-alakú 31 nyomó bélyeg felső részén egy kifelé irányítva elhelyezett 32 jelöléssel van ellátva, amely az 5 munkadarab egy hátoldalára van rányomtatva.

A 31 nyomó bélyeg egy főnibalakú 38 közties elemen át van erősítve egy 33 tolokára, amely egy 29 vezetéken eltolhatóan van rögzítve a 14 tartón. A 31 nyomó bélyeg egy 35 hengerrúddal ellátott 33 tolokán rögzített 34 állítóhengerrel állítható visszahúzott helyzetből a visszahajlító helyzetbe.

A 31 nyomóbélyeg nyomó helyzetben úgy illeszkedik a 17 résszerű vájatba, hogy a 32 jelölés bizonyos távolságra van az 5 munkadarab hátoldalától. A 35 hengerrúdnak a 34 állító-hengerbe történő bemenete a 31 nyomó béléget visszahúzott helyzetből visszahajlító helyzetbe tolja fel, ahol a 31 nyomóbélyegen lévő 32 jelölésnek az 5 munkadarabra való rányomtatása megtörténik, miáltal a 31 nyomó bélyegen lévő 32 jelölés egy negatívja jön létre az 5 munkadarabon. A 31 nyomó béléget egy itt nem ábrázolt fűzőberendezés melegíti fel.

Egy, a 29 toló-vezetéken elrendezett 28 juszírozó lemezen keresztül állíthatóan egy 37 szabályozó csavar van elhelyezve. A 37 szabályozó csavar szabad vége a 38 közties elem számára, és ezzel a 33 tolokának is ütközési pontot képez. Így a 37 szabályozó csavarral a 31 nyomó bélégeknek a visszahajtó helyzetben a maximális külső helyzete pontosan beállítható. A 34 állítóhenger a 14 tartón két 38 csapágybakon vagy a 10 berendezés egy tartó-elemén keresztül van rögzítve.

S Z A B A D A L M I I G É N Y P O N T O K

1. Berendezés munkadarabon (5) lévő túlnyúló díszréteg visszahajtásának kialakítására,

- egy tartóval (14) a munkadarab (5) befogására és tartására,
- több hajlítóbélyeggel (40) a túlnyúló díszréteg visszahajlítására és a munkadarabra (5) való ráhelyezésére, ahol a hajlítóbélyeg (40) egy állító-henger (50) segítségével állítható visszahúzott helyzet és visszahajtó-helyzet között, és
- egy vezérlőegységgel, amely által legalább az állító-henger (50) működtethető,

azzal jellemezve, hogy



SZTNH-100022929

- a vezérlőegység kialakítása lehetővé teszi az állító-henger (50) hibátlan működésének megállapítását,
 - tartalmaz egy jelölő-berendezést (30) a jelölés (32) munkadarabra (5) történő felviteléhez, és
 - hogy a jelölő-berendezést (30) a vezérlő berendezés működteti jelölés (32) felvitelénél, ha megállapítást nyer az állító-henger (50) hibátlan működése a visszahajtás kialakításánál.
2. Az 1. igénypont szerinti berendezés,
azzal jellemezve, hogy
el van látva legalább egy érzékelő-berendezéssel, amely össze van kötve a vezérlőberendezéssel.
3. A 2. igénypont szerinti berendezés,
azzal jellemezve, hogy
egy állító-hengerhez (50) legalább egy érzékelő-berendezés van hozzárendelve, ahol az érzékelő-egység segítségével megállapítható, hogy a visszahajtás kialakításnál az állító-henger (50) dugattyúja (52) mikor éri el véghelyzetét.
4. A 2. vagy 3. igénypont szerinti berendezés,
azzal jellemezve, hogy
a tartón (14) van legalább egy, a munkadarabot (5) érzékelő-berendezés, ahol az érzékelő-berendezéssel érzékelhető a munkadarab (5) jelenléte.
5. Az 1. – 4. igénypontok bármelyike szerinti berendezés,
azzal jellemezve, hogy
legalább egy hajlítóbélyeg (40) rendelkezik fűtőberendezéssel, előnyösen elektromos fűtőpatronnal.
6. Az 1. – 5. igénypontok bármelyike szerinti berendezés,
azzal jellemezve, hogy
a jelölő-berendezés (30) el van látva egy nyomó bélyeggel (31), amely célszerűen felfűthető.
7. Az 1. – 6. igénypontok bármelyike szerinti berendezés,
azzal jellemezve, hogy
a jelölő-berendezés (30) el van látva egy nyomtatóval, vagy egy jelölő-lézerrel, amelyekkel a jelölés (32) közvetlenül a munkadarab (5) felületére vihető fel.
8. Az 1. – 7. igénypontok bármelyike szerinti berendezés,
azzal jellemezve, hogy
a jelölő-berendezés (30) el van látva egy felhordó egységgel, amely által jelölő-elem vihető, előnyösen ragasztható fel a munkadarabra (5).
9. Eljárás munkadarabon (5) lévő túlnyúló díszréteg visszahajtásának kialakítására, amelynél
- a munkadarabot (5) a túlnyúló díszréteggel egy tartón (14) helyezzük el, és
 - több hajlítóbélyeggel (40) elvégezzük a túlnyúló díszréteg behajtását és a munkadarabra (5) való ráhelyezését, ahol a hajlítóbélyeget (40) állító-hengerrel (50) működtetjük,
 - ahol az állító-hengert (50) egy vezérlőberendezéssel irányítjuk, és a hajlítóbélyeget (40) egy visszahúzóit helyzet és egy visszahajtó-helyzet között mozgatjuk,
- azzal jellemezve, hogy**

- a vezérlőegységgel lehetővé tesszük az állító-henger (50) hibátlan működésének megállapítását,
- egy jelölő-berendezéssel (30) a jelölést (32) viszünk fel a munkadarabra (5), ha a vezérlőegység megállapítja az állító-henger (50) hibátlan működését a visszahajtás kialakításánál.

10. A 9. igénypont szerinti eljárás,

azzal jellemezve, hogy

a jelölést (32) a munkadarabra (5) vagy besajtolással vagy nyomtatóval vagy jelölő-lézerrel viszünk fel a munkadarabra (5).

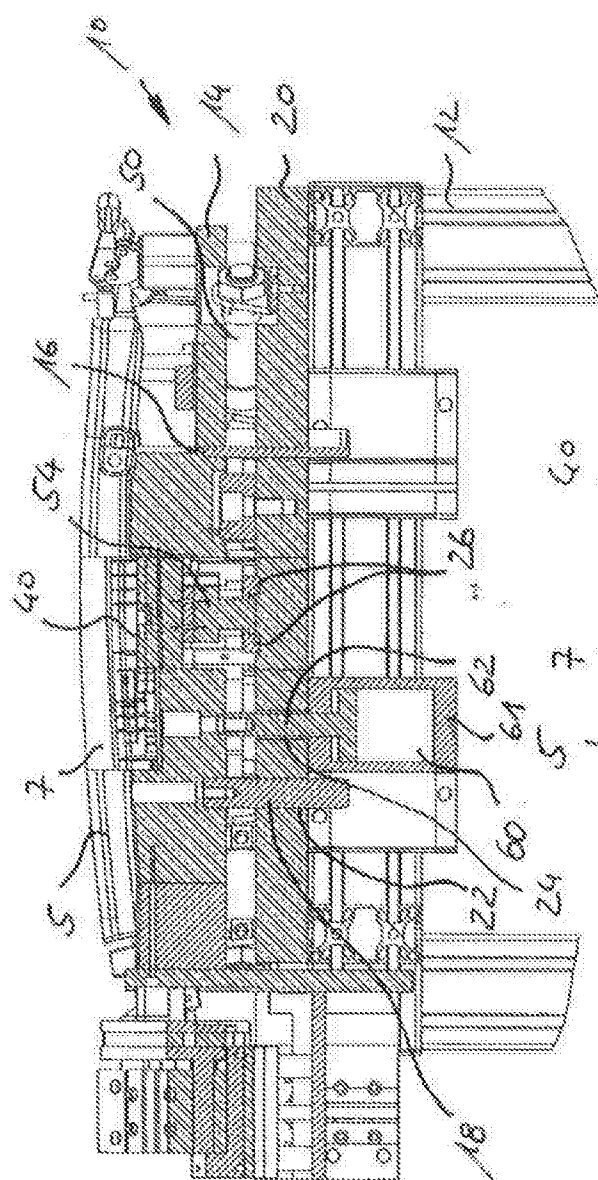
11. A 9. – 10. igénypontok szerinti eljárás,

azzal jellemezve, hogy

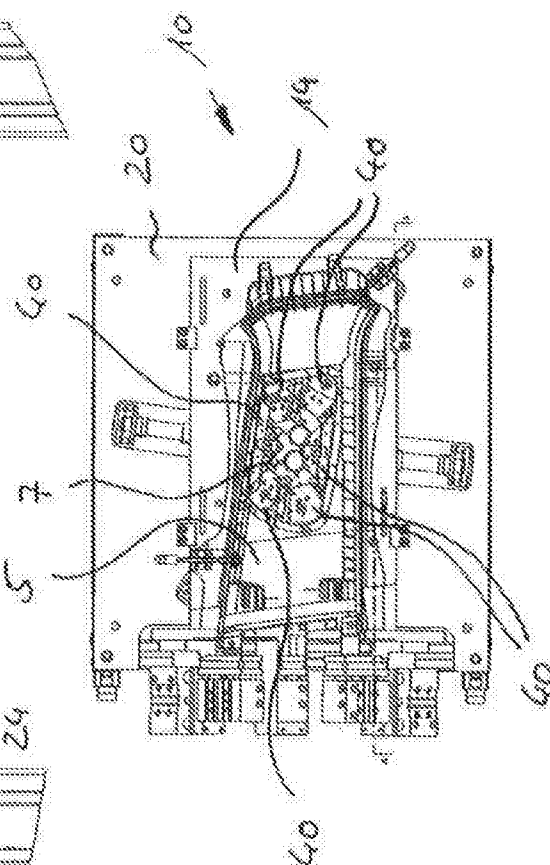
jelölő-elemet ragasztással viszünk fel a munkadarabra (5).



SZTNH-100022930

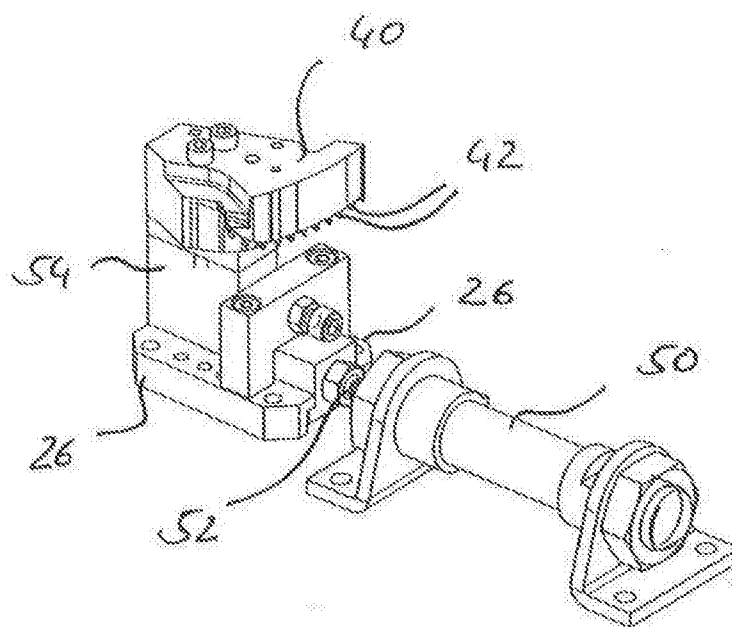


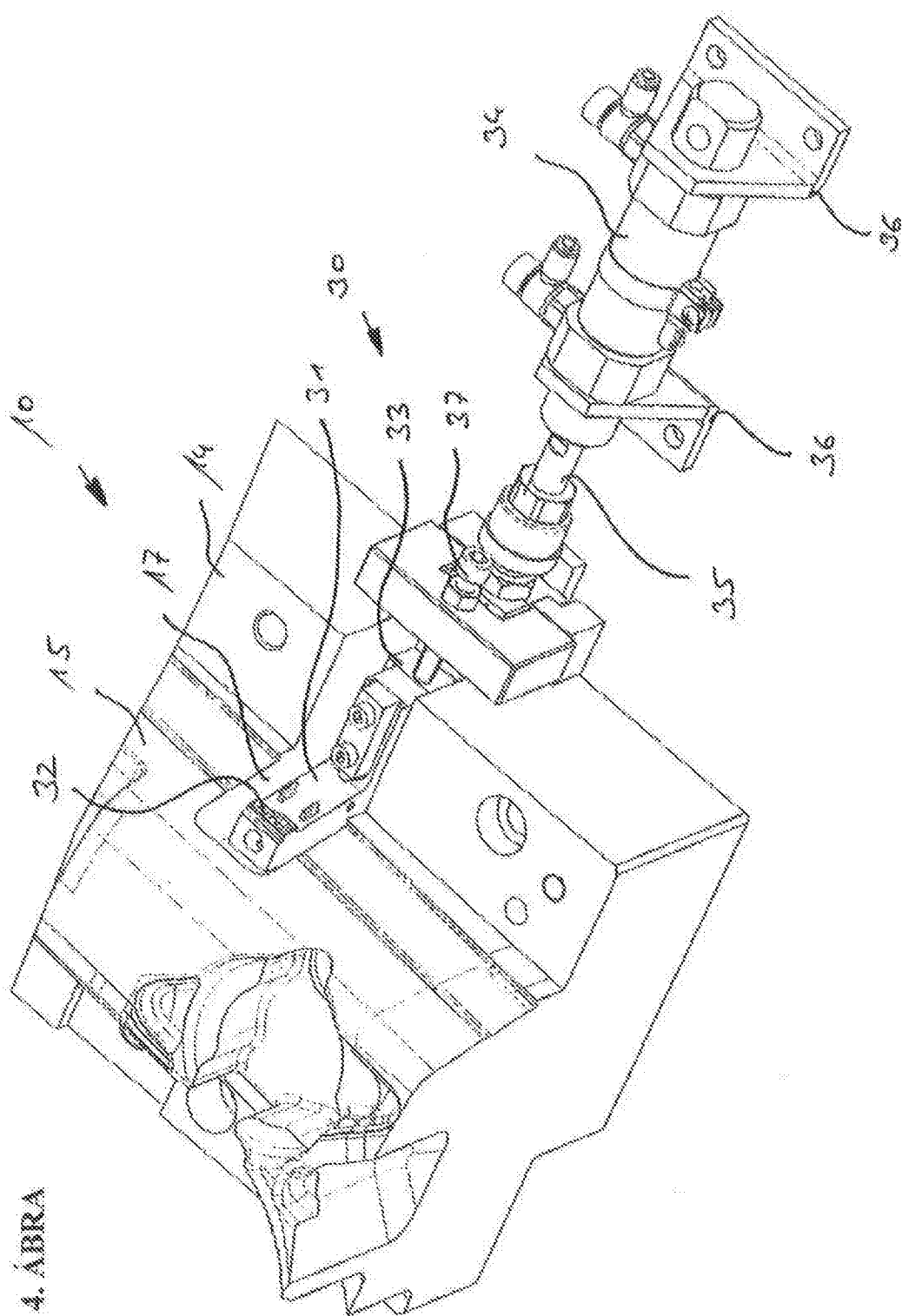
2. ÁBRA



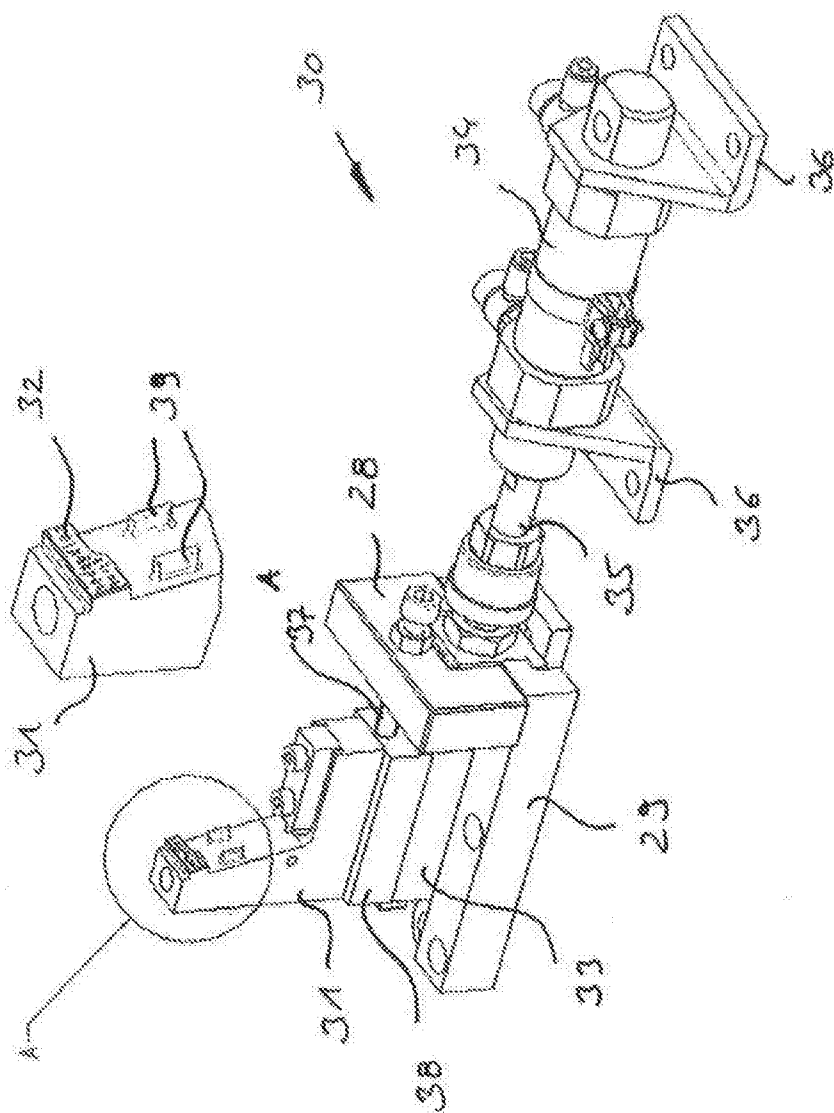
1. ÁBRA

3. ÁBRA





53



6/23/84

