

(19) Országkód:

HU



**MAGYAR
KÖZTÁRSASÁG
ORSZÁGOS
TALÁLMÁNYI
HIVATAL**

SZABADALMI LEÍRÁS

(11) Lajstromszám:

210 397 B

(21) A bejelentés száma: 3008/91
(22) A bejelentés napja: 1991. 09. 19.
(30) Elsőbbségi adatok:
P 40 29 723 1990. 09. 20. DE

(51) Int. Cl.⁶

E 04 D 13/00

E 04 D 13/064

(40) A közzététel napja: 1992. 07. 28.
(45) A megadás meghirdetésének dátuma a Szabadalmi
Közlönyben: 1995. 04. 28. SZKV 95/04

(72) Feltalálók:

Marx, Hans, Marl (DE)
Emmrich, Peter, Marl (DE)

(73) Szabadalmas:

RHEINZINK GmbH., Datteln (DE)

(74) Képviselő:

S.B.G. & K. Budapesti Nemzetközi Szabadalmi
Iroda, Budapest

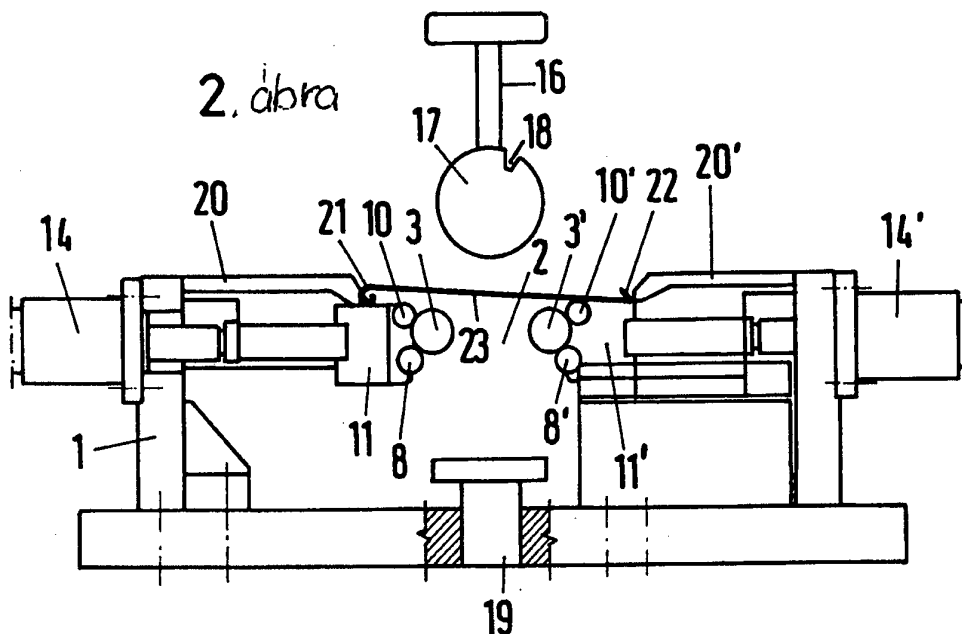
(54)

Berendezés ereszcatornák előállítására

(57) KIVONAT

A találmány tárgya berendezés ereszcatorna előállítására, amelynek bordával és vízkorccal kialakított lemezcsík borda és a vízkorc közötti szakaszát hajlítás útján kialakító két, egymás mellett elhelyezett, párhuzamos tengelyű, állandó nyomással terhelhető, alátámasztott hengere van. A találmány szerinti berendezést az jellem-

zi, hogy hengerei (3, 3') a vízszintes síkban hossztenge-lyükre merőlegesen eltolhatóan vannak kialakítva és egy, a hengerek (3, 3') közötti középvonal felett elhelye-zett, a megmunkálandó lemezcsík (23) hosszúságával legalább megegyező hosszúságú és a hengerekkel (3, 3') párhuzamos tengelyű alakítóbélyege (17) van.



A leírás terjedelme: 6 oldal (ezen belül 2 lap ábra)

HU 210 397 B

A találmány tárgya berendezés ereszcatornák előállítására, lemezcsíkokból hajlítós alakítással.

Ismeretesek a képlékenyalakító gépek, amelyekkel végtelen lemezzsalagokból, illetve lemezcsíkokból ereszcatornákat, esővízlevezető csöveket vagy hasonló profilokat állítanak elő. Ennek során a lemezzsalagokat, illetve lemezcsíkokat hosszirányukban egy ide-oda mozgatott húzószán – amelynek a visszafelé történő mozgatásakor a lemezzsalagot, illetve lemezcsíkot egy alkalmas berendezés megtartja –, vízszintes irányban áthúzza egy képlékenyalakító készüléken. Ennek során a salagot, illetve csíkot fokozatonként alakítja, végül a kívánt alakban kilöki. Ilyen képlékenyalakító gépeket ismertetnek a DE-PS 1 091 518, a DE-PS 1 110 597, valamint a DE-PS 1 170 819 számú szabadalmi leírások. Az ilyen képlékenyalakító gépek nagyjából és egészében beváltak sík lemezzsalagoknak, illetve lemezcsíkoknak ereszcatornákká vagy hasonló profilokká történő feldolgozásához, mivel ezeket viszonylag pontosan alakítják a kívánt profilá. A kilökés végén a profilt a kívánt hosszra, például a DE-OS 2 629 559 számú szabadalmi leírás szerint automatikus darabolóberendezéssel lehet darabolni. Hátrányos azonban, hogy a lemezzsalagokat, illetve lemezcsíkokat alakítás közben hűteni kell. Az ehhez alkalmazott emulziók a kész profilok felületén fehér rozsda képződését idézik elő, ha ennek megakadályozására nem tesznek külön lépéseket. Ismeretes továbbá, hogy lemezzsalagokat vagy lemezcsíkokat megfelelő profillal ellátott hengerpárok között alakítanak ereszcatornákká vagy hasonló profilokká. Ennél az eljárásnál viszonylag nagy az alakítószerszámok költsége, mivel a lemezzsalagok, illetve lemezcsíkok mindegyik kiszabási szélességéhez külön-külön alakítószerszámra van szükség.

A DE-OS 2 903 990 számú szabadalmi leírásból egy ereszcatornák előállítására szolgáló eljárás és berendezés ismerhető meg, amely eljárás során a lemezcsíkokat először csatornává alakítják át, és csak ezt követően lehetséges a borda és a vízkorc kialakítása.

Az ismert megoldásnál a bordák vízszintes síkban, hossztengeleyükre merőlegesen nem tolhatók el. Így a lemezcsíkokat a hosszoldal felől kell a hengerek közé bevezetni, melynek következtében a bordát és vízkorcot csak az ereszcatorna hajlítása után lehet kialakítani.

Találmányunk célkitűzése olyan berendezés kialakítása, amelyek révén lemezcsíkokat viszonylag kis műszaki ráfordítással, egyszerű módon lehet félkör keresztmetszetű és szekrény keresztmetszetű, előnyös módon a DIN 18 461 számú szabvány szerinti, jó minőségű felülettel rendelkező és alakpontos ereszcatornákká hajlítva alakítani.

A találmány szerinti célkitűzést olyan berendezéssel valósítjuk meg, amelynek hengerei a vízszintes síkban hossztengeleyükre merőlegesen eltolhatóan vannak kialakítva és egy, a hengerek közötti középvonal felett elhelyezett, a megmunkálandó lemezcső hosszúságával legalább megegyező hosszúságú és a hengerekkel párhuzamos tengelyű emelhető és süllyeszthető alakítóbélyeg van.

A találmány szerinti berendezés egy előnyös kiviteli alakja esetén az alakítóbélyeg lényegében kör keresztmetszetű és vízkorc oldali felső negyedében, teljes hosszában egy mélyedéssel van ellátva, míg a találmány szerinti berendezés egy másik, szekrény keresztmetszetű ereszcatornák előállítására szolgáló kiviteli alakja esetén az alakítóbélyeg lényegében trapéz keresztmetszetű és a két henger közötti középvonal alatt egy emelhető és süllyeszthető ellentámasszal van ellátva.

A találmány szerinti berendezés további előnyös kiviteli alakjának hengerei meghajtáshoz kapcsolhatóan vannak kialakítva.

A találmány szerinti berendezést, annak egy példaképpen kiviteli alakját a csatolt ábrák alapján részleteiben ismertetjük, ahol az

1. ábra a találmány szerinti hajlítva alakító berendezés felülnézete; a
2. ábra az 1. ábra szerinti berendezés I-I. sík mentén vett keresztmetszete; a
3. ábra az 1. ábra szerinti hajlítva alakító berendezés I-I. sík szerinti keresztmetszete az alakító berendezés véghelyzetében; a
4. ábra hajlítva alakító berendezés I-I. sík szerinti keresztmetszete a kész ereszcatornával.

Az egy 1 alaplapon elhelyezett hajlítva alakító berendezés két, párhuzamos tengelyű 3, 3' hengerből áll, amelyek vízszintes síkban helyezkednek el és közöttük egy közbenső 2 tér van. A 3, 3' hengerek végei egy-egy 4, 4', 5, 5' csapágysokban vannak rögzítve. Lehetséges a 3 és 3' hengerek hajtással történő kapcsolása is, ezt azonban ábrán nem ábrázoltuk. A 3, 3' hengerek a 6, 6', 7, 7' villástartókban rögzített 8, 8', 9, 9', 10, 10' támasztóhengerekre támaszkodnak. A 4, 4', 5, 5' csapágysbakok és a 6, 6', 7, 7' villástartók két párhuzamosan rögzített 11, 11' tartón vannak rögzítve (1. ábra). A 11, 11' tartók úgy vannak rögzítve az 1 alaplapon elhelyezett 12, 13 vezetékekben, hogy azokban a 11, 11' tartók hátoldalán ható, az 1 alaplapon rögzített 14, 14', 15, 15' hidraulikus hengerek hossztengeleyükre merőlegesen, vízszintesen el tudjuk tolni. A 3, 3' hengerek közötti közbenső 2 tér felett, a középvonalban van elhelyezve a 16 felfüggesztésben rögzített, emelhető és süllyeszthető 17 alakítóbélyeg és alatta az emelhető és süllyeszthető 19 ellentámasz. Az 1 alaplapon, a 11, 11' tartók felett állítható 20, 20' ütközők vannak, amelyekre egy 23 lemezcső 21 bordája, illetve 22 vízkorca fekszik fel.

Az egyik hosszanti peremén a 21 bordával és a másik hosszanti peremén a 22 vízkorccal ellátott 23 lemezcső a 21 bordával a 20 ütközőkre, a 22 vízkorccal pedig a 20' ütközőkre fekszik fel (lásd 2. ábra). Félkör keresztmetszetű 24 ereszcatorna előállításakor a lényegében kör keresztmetszetű 17 alakítóbélyeg le-süllyed és folytonosan alakítja a 23 lemezcsíkot. Eközben a 14, 14', 15, 15' hidraulikus hengerek által létesített, meghatározott terhelés alatt álló és alakzáró módon a 23 lemezcsíkokra felfekvő 3, 3' hengerek tengelyükre merőlegesen, vízszintes síkban először a maximálisan lehetséges kitérésükig a 17 alakítóbélyeg középsík-jában egymástól eltávolodnak, majd a középsík

átlépése után egymás felé tolnak. Így a 23 lemezcsík szilárdan a 17 alakítóbélyeghez nyomódik. A 17 alakítóbélyeg lefelé mozgása végén a 22 vízkecs benyúlik a 17 alakítóbélyeg felső negyedében lévő 18 mélyedésbe (lásd 3. ábra). Egy bizonyos állásidő letelte után a 3, 3' hengerek eltávolodnak egymástól, a 24 ereszcsona kirugózik, a szabaddá vált 17 alakítóbélyeg felemelkedik kiinduló helyzetébe és a 22 vízkeccsal a 18 mélyedésbe lógó, kész 24 ereszcsonát le lehet venni a 17 alakítóbélyegről (lásd 4. ábra). Minthogy a 17 alakítóbélyeg lefelé mozgása határolva van, ezért a 3, 3' hengerek nem tudják deformálni a 21 bordát és a 22 vízkeccot.

Amennyiben szekrény alakú ereszcsonát kívánunk előállítani, úgy trapéz keresztmetszetű alakítóbélyeg kell alkalmazni, akkor a hengerek közötti közép-vonal alatt elhelyezett 19 ellentámasz akadályozza meg a 23 lemezcsík lefelé történő kihajlását.

A találmány szerinti berendezés előnye, hogy viszonylag kis műszaki ráfordítással lemezcsíkból egyszerű módon lehet jó felületi minőségű és alakpontos ereszcsonákat előállítani.

A találmány szerinti berendezés előnye továbbá, hogy az alakítóbélyeg megfelelően kialakított profilja révén különleges alakú ereszcsonákat – így tető felletti csatornát, úgynevezett berlini csatornát – is elő lehet állítani.

SZABADALMI IGÉNYPONTOK

1. Berendezés ereszcsona előállítására, amelynek bordával és vízkeccsal kialakított lemezcsík borda és a vízkecs közötti szakaszát hajlítás útján kialakító két, egymás mellett elhelyezett, párhuzamos tengelyű, állandó nyomással terhelhető, alátámasztott hengere van, *azzal jellemezve*, hogy hengerei (3, 3') a vízszintes síkban hossztengeyűkre merőlegesen eltolhatóan vannak kialakítva és egy, a hengerek közötti közép-vonal felett elhelyezett, a megmunkálandó lemezcsík (23) hosszúságával legalább megegyező hosszúságú és a hengerekkel (3, 3') párhuzamos tengelyű alakítóbélyege (17) van.
2. Az 1. igénypont szerinti berendezés, *azzal jellemezve*, hogy az alakítóbélyege (17) lényegében kör keresztmetszetű, amely egyik felső negyedében, teljes hosszában egy vízkeccot befogadó mélyedéssel (18) van ellátva.
3. Az 1. igénypont szerinti berendezés, *azzal jellemezve*, hogy az alakítóbélyeg (17) lényegében trapéz keresztmetszetű és a két henger (3, 3') közötti közép-vonal alatt egy emelhető és süllyeszthető ellentámaszsal (19) van ellátva.
4. Az 1–3. igénypontok bármelyike szerinti berendezés, *azzal jellemezve*, hogy hengerei (3, 3') meghajtáshoz kapcsolhatóan vannak kialakítva.

1. ábra

