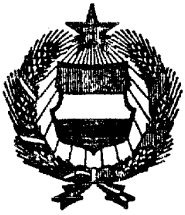


(19) HU

SZABADALMI LEÍRÁS

(11) 185 106

MAGYAR
NÉPKÖZTÁRSASÁG



ORSZÁGOS
TALÁLMÁNYI
HIVATAL

A bejelentés napja: (22) 82. 06. 18.

(21) 1999/82

A bejelentés elsőbbsége: (33)
DD

(32)
81. 07. 20.

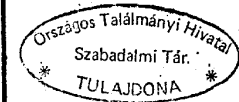
(31)
(WP D 06 F/231 908)

A közzététel napja: (41) (42) 83. 10. 28.

Megjelent: (45) 87. 07. 30.

Nemzetközi
osztályjelzet:
(51) NSZO₃

D 06 F 63/00



Feltaláló(k): (72)

Krauss Theo, mérnök, Aue, Herrmann Ludwig, mérnök, Bockau,
Minde Siegfried, mérnök, Aue, DD

Szabadalmas: (73)

VEB Kombinat Textima, Karl-Marx-Stadt, DD

(54)

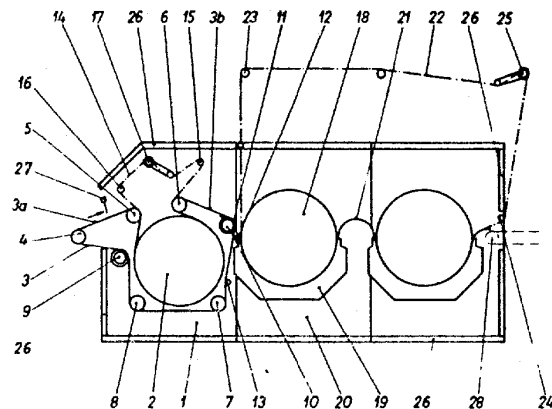
BERENDEZÉS NEDVES RUHA SIMÍTÁSÁRA ÉS SZÁRÍTÁSÁRA

(57) KIVONAT

A berendezésben fűtött és hajtott henger, valamint mángorlóegység van elhelyezve, és a ruha továbbítását a fűtött és hajtott hengert csaknem teljesen körülvevő körbenfutó ruhavezető eszközök végzik.

A találmány lényege abban van, hogy a fűtött és hajtott henger, valamint a mángorlóegység közelítőleg zárt, hőszigetelő burkolaton belül van elhelyezve, a fűtött és hajtott hengerhez tartozó ruhavezető eszközök a hőszigetelő burkolaton belül elhelyezett körbenfutó ruhavezető szalagokból és az adott ruhát továbbító, egyben berakóhelyet és átvezetőszakaszt képező és csaknem teljesen hőszigetelő burkolaton belül elhelyezett körbenfutó együttfutó szalagokból állnak, valamint a mángorlóegységhez tartozó körbenfutó ruhavezető szalagok a mángorlóegység kijáratától a hőszigetelő burkolaton kívül a mángorlóegység bejáratához vannak visszavezetve.

Fig. 1



A találmány tárgya nedves ruha simítására és szárítására szolgáló berendezés, amelyben egy fűtött és hajtott henger, valamint egy mángorlóegység található, és a ruha továbbítását a fűtött és hajtott hengert csaknem teljesen körülvevő körbenfutó ruhavezető eszközök végzik.

Fűtött, hajtott henger és több mángorlóegység kombinációját ismerteti a 3 634 956 számú amerikai egyesült államokbeli szabadalmi leírás. Ebben a hengert a körbenfutó ruhatovábbító szalagok és ruhavezető szalagok a legmesszebbmenőkig körülveszik. A ruhát különálló szállítóra helyezik, amelyik a ruhát odavezeti a hengerhez. A ruha belépő éle a szállítóról a henger és a körbenfutó ruhatovábbító szalagok által képzett bevezetőtorokba esik. A ruhadarabokat a henger palástja mentén a ruhatovábbító szalagok és a ruhavezető szalagok közrefogva vezetik végig. A henger elhagyása után a ruha a ruhatovábbító szalagok által képzett átvezető szakaszra kerül. Ekkor a ruha belépő éle ismét a mángorlóegységek bevezető szállítójára esik. Úgy a bevezetőtorok, mint az átvezető szakasz után elhelyezett bevezető szállítóra történő szabad ráesése miatt a ruha mozgása ellenőrizhetetlen az említett tartományokban. Ez a ruha elhúzóerőjét eredményezheti, ami később különösen a vasalásnál hátrányos. A mángorlóegységek bejártánál alkalmazott szárító pedig helyszükséglet, előállítás és karbantartás tekintetében nagyobb ráfordítást igényel.

A mángorlöhengerek sebességének fokozatos növekedése szükségessé teszi a ruhadarabok követési távolságának növekedését, ami károsan befolyásolja a mángorló kihasználtságát. A henger előtt elhelyezett külön szállító csökkenti a henger hasznos körülfogási tartományát. Azonkívül a henger elhagyása után a ruhák szabadon haladnak át az átvezető szakaszon, érintkezve a helyiség hőmérsékletével, ami kényyszerűen a ruha lehűléséhez és ezen keresztül energiavesztéshez vezet, amelyet a hengert követő mángorlóegységekben kell ismét kiegyenlíteni.

A hengert követő mángorlóegységekben további energiavesztés lép fel, a forgó mángorlöhengerek miatt. Ezek a hengerektek mángorlóteknő simító- és szárító-részében történő felmelegedése után forgómozgásuk következtében elhagyják ezt a teknőrészt és a teknő-részbe való visszajutásukig a környezeti hőmérsékletnek vannak kitéve.

A találmány célja a fentiekben vázolt valamennyi nehézség egyidejű kiküszöbölése és olyan, nedves ruha simítására és szárítására szolgáló berendezés kialakítása, amelynél a berendezésbe vezetett hőmennyiség legjobb kihasználása mellett elérjük a ruha berendezésben belüli biztonságos vezetését, valamint csökkenthetjük a gyártás és karbantartás ráfordításait.

A találmánnyal megoldandó feladat nedves ruha simítására és szárítására szolgáló berendezés megalkotása, amelynél egy fűtött és hajtott henger, egy átvezetőszakasz és egy mángorlóegység a környezeti hőmérséklettől a lehető legjobban el van szigetelve, és a ruhadarabokat külön bevezető szállító nélkül vezetjük a hengerhez és külön átvezető szállító nélkül vezetjük a mángorlóegységhez.

A feladatot úgy oldjuk meg a találmány szerint, hogy a nedves ruha simítására és szárítására szolgáló berendezésben fűtött és hajtott hengert és egy mángorlóegységet helyezünk el, a ruha továbbítására a fűtött és hajtott hengert csaknem teljesen körülvevő végtelenített ruhavezető eszközöket alkalmazunk, a hajtott és fűtött hen-

ger és a mángorlóegység közelítőleg zárt, hőszigetelő burkolaton belül helyezkedik el, ezenkívül a fűtött és hajtott hengerhez tartozó körbenfutó ruhavezető eszközök a hőszigetelő burkolaton belül elhelyezett körbenfutó ruhavezető szalagokból, és az adott ruhát továbbító, egyben berakóhelyet és átvezetőszakaszt képező, csaknem teljesen a hőszigetelő burkolaton belül elhelyezett körbenfutó együttfutó szalagokból állnak, valamint a mángorlóegységhez tartozó körbenfutó ruhavezető szalagok a mángorlóegységet elhagyva a hőszigetelő borításon kívül a mángorlóegység bejártáához vannak visszavezetve.

A hőszigetelő burkolaton belül elhelyezett hengerhez és mángorlóegységhez tartozó ruhavezető eszközöket elláttuk külön fűtőszerkezetekkel. Továbbá a hengerhez tartozó együttfutó szalagokból kialakított berakóhely közelében egy, a henger és a mángorlöhenger hajtását befolyásoló biztonsági berendezést helyeztünk el, valamint az átvezető szakaszon a mángorlóegység bevezetőtorokába benyúló átvezetőszerkezetet helyeztünk el.

A találmány szerinti berendezés működése a következő:

A szárítandó és simítandó ruhadarabokat a berakóhelyen ráhelyezzük az együttfutó szalagokra, amelyek a ruhát továbbítják a hengerhez. Egyben biztosítják az együttfutó szalagok a hengerhez tartozó ruhavezető szalagokkal együtt a ruhák biztos vezetését, valamint különösen a ruhavezető szalagok a ruhák biztos továbbítását az átvezető szakaszon. Az átvezetőszerkezet, amelyik az átvezető szakaszból a mángorlóegység bevezetőtorokába nyúlik be, a ruhák mángorlóegységbe való biztos bejutását segíti elő. Mivel a hengerhez tartozó ruhavezető eszközök, amelyek együttfutó szalagok és ruhavezető szalagok, a ruha viszonylag magas nedvességtartalma miatt nincsenek nagy termikus igénybevételnek kitéve, ezért lehetséges ezeknek az eszközöknek a hengert és a mángorlóegységet magábanfoglaló burkolaton belüli vezetése, míg a mángorlóegységhez tartozó ruhavezető szalagokat a mángorlóegység kijáratától a hőszigetelő burkolaton kívül vezetjük vissza a mángorlóegység bejártáához.

A találmányt részletesebben a berendezés egy találmány szerinti kiviteli példája segítségével ismertetjük. A mellékelt rajzon az

1. ábra a találmány szerinti berendezés vázlatos rajza, a

2. ábrán a vezetőhenger vázlatos rajza látható és a 3. ábra a 2. ábra III-III vonala mentén vett függőleges metszetet tüntet fel.

Amint a rajz 1. ábrájából látható, 1 vázban fűtött 2 henger van elhelyezve. Ekörül a forgathatóan ágyazott és hajtott 2 henger körül, amely előmelegítő vagy előszárítóhenger szerepet tölt be, több, de legalább két 3 együttfutó szalag helyezkedik el, amelyeket 4, 5, 6, 7, 8 terelőgörgők és hordóalakú 9, 10 vezetőgörgők vezetnek meg. Az említett 4, 5, 6, 7, 8 terelőgörgők, valamint 9 és 10 vezetőgörgők szintén az 1 vázban vannak ágyazva. A 3 együttfutó szalagok előnyösen szitaszerű szerkezetük révén levegőáteresztők.

A 3 együttfutó szalagok vonalvezetése olyan, hogy a 4 és 5 terelőgörgő a rajzon szimbolikusan nyílal jelzett ruhatovábbítás irányában ferdén, emelkedve vezet meg a 3 együttfutó szalagokat és ezzel egy alkalmas 3a berakóhely révén lehetővé teszi a ruhák előnyösebb beraká-

sát. Az 5 terelőgörgő után a 3 együttfutó szalagok a 2 hengert csaknem teljesen körülveszik.

A 6 terelőgörgő a 2 henger felett, felülről nézve annak forgástengelyével párhuzamosan és palástjához nagyon közel helyezkedik el. A 6 terelőgörgő előbb leírt elhelyezése, valamint a 10 vezetőgörgő 19 mángorlóteknő és 18 mángorlöhenger által képzett 12 bevezetőtorok közvetlen közelében való elhelyezése révén a 3 együttfutó szalagok 3b átvezető szakaszt képeznek. Ezen a 3b átvezető szakaszon a ruha szabadon felfekszik a 3 együttfutó szalagokra. Ebben a tartományban az együttfutó szalagok előnyös vezetése révén előnyös ruhatovábbítás mellett a nedves ruha járulékos szárítása, illetve előszárítása történik a simító- és szárítóberendezés belsejében uralkodó hőmérséklettől függően, amit a 3 együttfutó szalagok szitaszerű szerkezete még inkább elősegít.

Közvetlenül a mángorlóegység bejáratánál, azaz a 12 bevezetőtorok előtt helyezkedik el a 10 vezetőgörgő, amely a 3 együttfutó szalagok megfordítását és vezetését végzi. Előnyösen a 3 együttfutó szalagok között, illetve a ruhával érintkező oldalai alatt a 10 vezetőgörgő közelében 11 átadólemezek vannak kiképezve. Ezek a 11 átadólemez a 10 vezetőgörgő hordóalakú 10b vezetőelemei között is elhelyezkedve a lehető legmélyebben benyúlnak a 12 bevezetőtorokba és lehetővé teszik a ruhanemű becsúszását a 3b átvezető szakaszból a mángorlóegységbe, amelynek részei a 18 mángorlöhenger, a 19 mángorlóteknő és 21 átvezető.

A 3 együttfutó szalagokat a 7 és 8 terelőgörgő és a 9 vezetőgörgő vezeti a 3a berakóhelyhez. A 9 vezetőgörgő kialakítása azonos a 10 vezetőgörgő kialakításával, csupán a 11 átadólemez hiányoznak, mivel ennél a vezetőgörgőnél nem történik ruhaátadás.

Az együttfutó szalagok feszesen tartása érdekében azon a részen, ahol a 3 együttfutó szalagok nem érintkeznek közvetlenül a nedves ruhával, 13 feszítőszerkezetet helyeztünk el. Az 1. ábrán ezt a 13 feszítőszerkezetet előnyösen feszítőgörgőként ábrázoltuk, amely a 10 vezetőgörgő és a 7 terelőgörgő közötti részen hat az együttfutó szalagokra. A 13 feszítőszerkezet a 3 együttfutó szalagokhoz képest mozgatható, ezzel a 3 együttfutó szalag 2 hengerre ható szorítóereje szabályozottan beállítható. A 13 feszítőszerkezet további lehetséges megoldásként mindegyik 3 együttfutó szalagra külön feszítőgörgő hat. Lehetőség van a 4, 5, 6, 7, 8 terelőgörgők feszítőgörgőként történő kialakítására.

A ruhadarabok biztonságos vezetése miatt, különösen az 5 terelőgörgő és a 2 henger, valamint a 2 henger és a 6 terelőgörgő közötti tartományban, járulékos és lehetőleg a hőszigetelő borításon belül 14 ruhavezető szalagokat helyeztünk el, amelyek az 5, 6, 15, 16 terelőgörgőket és a 2 hengert érintik. Előnyös 17 feszítőszerkezet elhelyezése a 16 és 15 terelőgörgő között. Ezzel a 17 feszítőszerkezettel a 14 ruhavezető szalagok külön-külön feszíthetők. A 14 ruhavezető szalagokat úgy helyeztük el, hogy felváltva legalább egy 14 ruhavezető szalag ráfeküdjön egy 3 együttfutó szalagra, és legalább egy 14 ruhavezető szalag a 3 együttfutó szalagok közé essen. Amennyiben a 3 együttfutó szalagra több 14 ruhavezető szalag fekszik fel, akkor célszerű, ha a 2 henger teljes szélességében elhelyezett 14 ruhavezető szalagok közötti távolság azonos. A 3 együttfutó szalagok és a 14 ruhavezető szalagok ruhatovábbításhoz szükséges meg-

hajtását a találmány szerinti kivitel esetében a forgó 2 henger végzi.

Az 1. ábrán láthatóan az imént ismertetett előmelegítő-, illetve előszárító egység után két mángorlóegységet helyeztünk el, bár a mángorlóegységek modulfelépítéséből adódóan akár egy, akár kettőnél több mángorlóegység elhelyezhető anélkül, hogy a találmány szerinti megoldástól eltérnénk.

A mángorlóegység főbb részei egy fűtött 19 mángorlóteknő és egy perforált, levegőáteresztő, lehetőleg rugalmas bevonattal ellátott 18 mángorlöhenger. Mind a 19 mángorlóteknő, mind a 18 mángorlöhenger 20 vázban helyezkedik el. A ruhanemű simításához és további szárításához szükséges nyomóerő itt nem feltüntetett, önmagában ismert módon, például sűrítettlevegős dugattyúkkal érhető el és állítható be. Egy lehetséges megoldásként a 18 mángorlöhenger benyomódik a 19 mángorlóteknőbe. A 18 mángorlöhenger kerületi sebességét csekély mértékben nagyobbra választottuk a 2 henger kerületi sebességénél. Célszerűen a 18 mángorlöhengert követő többi mángorlöhenger kerületi sebessége is kissé nagyobb, mint a 18 mángorlöhenger kerületi sebessége.

Továbbá minden egyes mángorlöhengerhez elszívóberendezés csatlakozik, amely a ruha szárítása során keletkező gőzt és párákat vezeti el.

A ruhát úgy vezetjük át egyik mángorlóegységből a másikba, hogy a 19 mángorlóteknő kijáratára össze van kötve a következő mángorlóteknő bejáratával fűtött 21 átvezetőn keresztül.

A ruhanemű mángorlóegységen belül, különösen a 21 átvezetőn való biztonságos továbbítása érdekében 22 ruhavezető szalagokat helyeztünk el, és 23, 24 vezetőgörgőkön keresztül a 18 mángorlöhenger és a 19 mángorlóteknő munkatartományában, valamint a mángorlóegységek közötti 21 átvezetőn keresztül vezetjük. A 22 ruhavezető szalagokat 25 feszítőszerkezet segítségével tudjuk külön-külön feszes állapotban tartani. A 22 ruhavezető szalagokat akár teljesen, akár részlegesen hőszigetelő 26 burkolaton belül elhelyezhetjük. A 22 ruhavezető szalagokat a 18 mángorlöhenger, illetve több mángorlóegység esetében az összes mángorlöhenger forgása révén tartjuk mozgásban.

A találmány szerinti berendezés utolsó mángorlóegységének kijáratánál például hajtogatógép 28 szállítóberendezése helyezhető el.

A hőenergiavesztések csökkentése érdekében a nedves ruhanemű simítására és szárítására szolgáló berendezést hőszigetelő 26 burkolattal láttuk el. Azonkívül a ruhaberakóhely közelében a teljes berendezés működését befolyásoló 27 biztonsági berendezést helyeztünk el. A berendezés kikapcsolásakor a 2 hengerre járulékos, vezérelt kapcsolású, előnyösen elektromágneses fék hat.

A 2. és 3. ábrán a 10 vezetőgörgő vázlatos rajza látható. Az 1 vázban forgathatóan ágyazott 10 vezetőgörgő 10a görgőalaptestből és a rajta egyenlő távolságban elhelyezett hordóalakú 10b vezetőelemekből áll. Mindegyik hordóalakú 10b vezetőelemen fut egy 3 együttfutó szalag. A hordóalakú 10b vezetőelemek között 10c osztóhézag van, amelybe a 11 átadólemezek nyúlnak bele.

A nedves ruhanemű simítására és szárítására szolgáló találmány szerinti berendezés főbb előnyei:

– előmelegítő-, illetve előszárító egység kombinálása a mángorlóegységgel,

– a 3 együttfutó szalagok elrendezése és a bevezető tartományban 3a berakóhelyként, a 2 henger tartományában vezetőelemként, a 3b átvezető tartományban szállító és járulékos szárítoszakaszaként történő alkalmazása,

– a ruhadarabok messzemenő megóvása azáltal, hogy a 3 együttfutó és a 14 ruhavezető szalagok a forgó 2 hengeren keresztül vannak meghajtva,

– az előmelegítő-, illetve előszárító egységben alkalmazott szalagrendszer a mángorlóegységekben alkalmazott szalagrendszerrel független működése; ezáltal és az előmelegítő-, illetve előszárító egységben fennálló gördülő súrlódás által a 14 ruhavezető szalagok felhasználódása minimális,

– a 3 együttfutó szalagok szitaszerű szerkezetével a ruhanemű jó szállítása mellett a 3b átvezető tartományban járulékos szárítás elérése,

– a ruhanemű biztonságos továbbítása azáltal, hogy felváltva egy 14 ruhavezető szalag a 3 együttfutó szalagra, egy ruhavezető szalag pedig az együttfutó szalagok közé fekszik fel,

– a 3 együttfutó szalagok célszerű megvezetése a 9 és 10 vezetőgörgők hordóalakú 10b vezetőelemei segítségével,

– a ruha kis szakaszon történő csúszótovábbítása az előmelegítő-, illetve előszárító egységtől a mángorlóegységig, a 12 bevezetőtorok közelében elhelyezett 3b átvezetőszakasz, valamint a 11 átadólemezek célszerű, a hordóalakú 10b vezetőelemek közötti kialakításával.

Szabadalmi igénypontok

1. Berendezés nedves ruha simítására és szárítására, amelyben fűtött és hajtott henger, valamint mángorló-

egység van elhelyezve, és a ruha továbbítását a fűtött és hajtott hengert csaknem teljesen körülvevő körbenfutó ruhavezető eszközök végzik, továbbá – adott esetben – biztonsági berendezéssel van ellátva, *azzal jellemezve*, hogy a fűtött és hajtott henger (2), valamint a mángorlóegység (18, 19, 21) közelítőleg zárt, hőszigetelő burkolaton (26) belül van elhelyezve, a fűtött és hajtott hengerhez (2) tartozó ruhavezető eszközök (3, 14) a hőszigetelő burkolaton (26) belül elhelyezett körbenfutó ruhavezető szalagokból (14) és az adott ruhát továbbító, egyben berakóhelyet (3a) és átvezető szakaszt (3b) képező és csaknem teljesen a hőszigetelő burkolaton (26) belül elhelyezett körbenfutó együttfutó szalagokból (3) állnak, valamint a mángorlóegységhez (18, 19, 21) tartozó körbenfutó ruhavezető szalagok (22) a mángorlóegység (18, 19, 21) kijáratától a hőszigetelő burkolaton (26) kívül a mángorlóegység (18, 19, 21) bejáratához vannak visszavezetve.

2. Az 1. igénypont szerinti berendezés kiviteli alakja, *azzal jellemezve*, hogy a hőszigetelő burkolaton (26) belül elhelyezett hengerhez (2) és a mángorlóegységhez (18, 19, 21) tartozó ruhavezető eszközök (3, 14, 22) külön-külön feszítőszerkezetekkel (13, 17, 25) vannak ellátva.

3. Az 1. vagy 2. igénypont szerinti berendezés kiviteli alakja, *azzal jellemezve*, hogy a hőszigetelő burkolaton (26) belül elhelyezett hengerhez (2) tartozó együttfutó szalagok (3) átvezető szakaszában (3b) a mángorlóegység (18, 19, 21) bevezetőtorkába (12) belenyúló átadólemezek (11) vannak elhelyezve.

4. Az 1–3. igénypontok bármelyike szerinti berendezés kiviteli alakja, *azzal jellemezve*, hogy a henger (2) és a mángorlóegység (18, 19, 21) hajtását befolyásoló biztonsági berendezés (27) a hőszigetelő burkolaton (26) belül elhelyezett hengerhez (2) tartozó együttfutó szalagoknál a berakóhely (3a) közelében van elhelyezve.

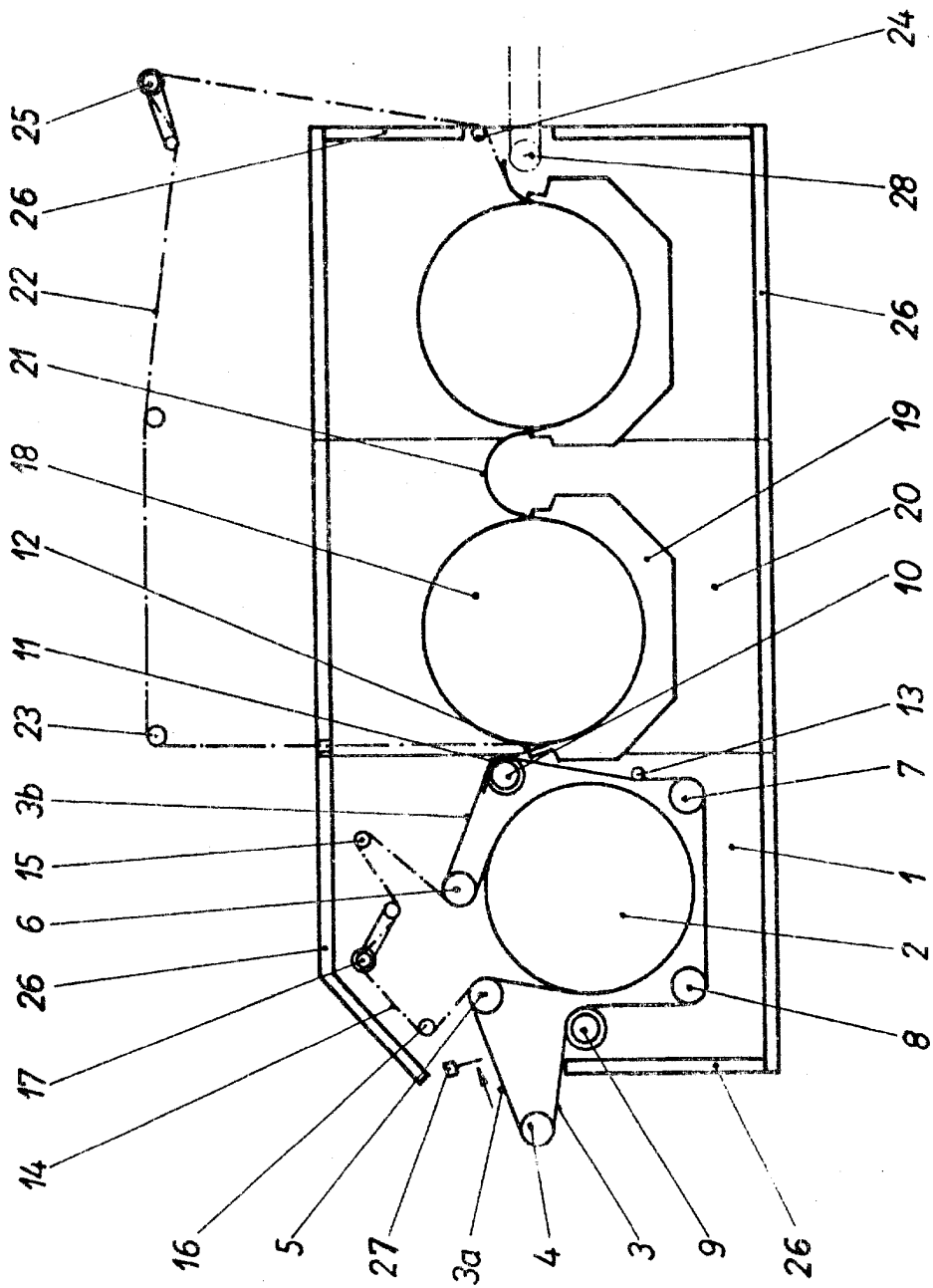


Fig. 1

Fig. 2

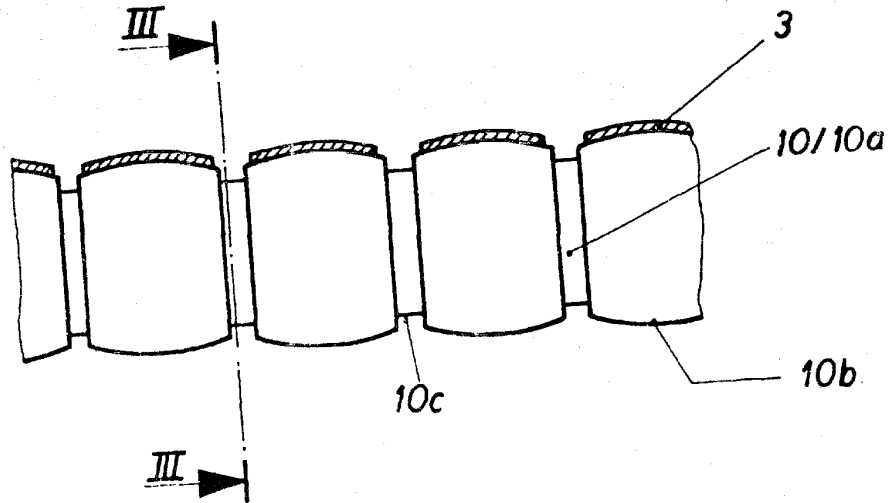
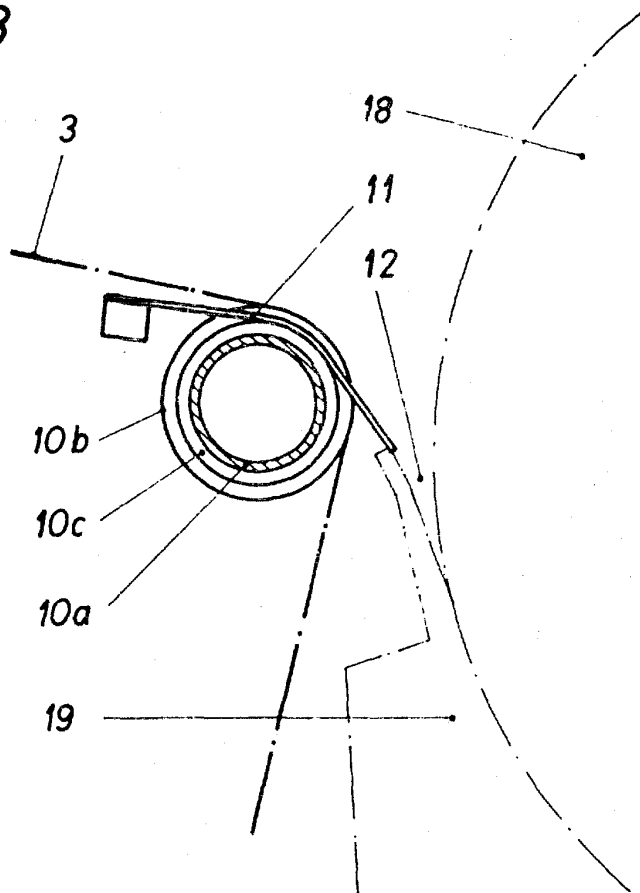


Fig. 3



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