

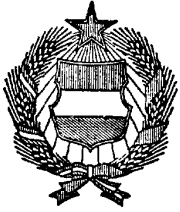
(19) HU

SZABADALMI LEÍRÁS

(11) 185 559

MAGYAR
NÉPKÖZTÁRSASÁG

SZOLGÁLATI TALÁLMÁNY



ORSZÁGOS
TALÁLMÁNYI
HIVATAL

A bejelentés napja: (22) 82. 08. 11.

(21) 2590/82

Nemzetközi
osztályjelzet:
(51) NSZO,

B65G47/24

B65G47/28

A közzététel napja: (41) (42) 84. 05. 28.

Megjelent: (45) 87. 12. 18.



Feltaláló(k): (72)

HORVÁTH Jenő, gépészmérnök, PAULOVITS Sándor, gépészmérnök, RING-BAUER Endre, gépészmérnök, VÁRY József, gépészmérnök, Budapest

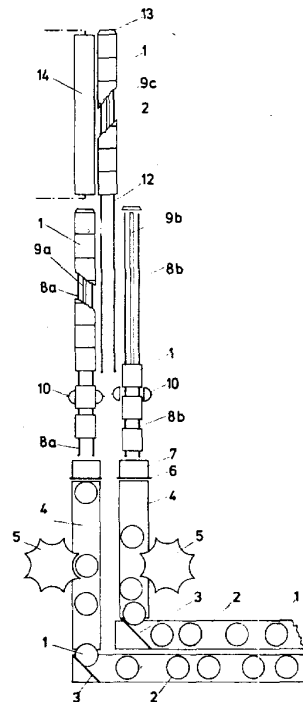
Szabadalmas: (73)

AGROBER Mezőgazdasági és Élelmiszeripari Tervező Beruházási Vállalat, Budapest

(54) ADAGOLÓRENDSZER KONZERVEKNEK (ÜVEGEKNEK ÉS DOBOZOKNAK) SERLEGEKBE ILLETVE SERLEGEKBŐL TÖRTÉNŐ BE- ILLETVE KIADAGOLÁSÁRA

(57) KIVONAT

A találmány szerinti rendszer lényege, hogy a serlegekkel párhuzamos be-, illetve kihordó szállítóelemével (12, 12') párhuzamos, kétoldalt elrendezett segéd-szállítóelem (8a, 8b) van, mimellett a be- illetve kihordó szállítóelem haladási sebessége a segéd-szállítóelemekénél nagyobb.



1. ábra

A találmány konzervek (üvegek és dobozok) serlegekbe, illetve serlegekből be-, illetve kiadagolására szolgáló rendszerre vonatkozik.

A konzerviparban feldolgozott élelmiszerek nagy hányadát töltik üvegbe vagy fémdobozba és azok lezárása után hőkezelik abból a célból, hogy eltarthatóságukat biztosítsák. A hőkezelést külön berendezések végzik. A folyamatos működésű hőkezelő gépekben a konzervek serlegekben haladnak végig, ezután a konzerveket a serlegekből eltávolítják és raktárba szállítják.

A konzervek serlegekbe történő beadagolása általában fekvő helyzetben, begurítással történik, miután ütközéssel több konzerből egy konzervsor keletkezik.

A beadagoló szállítóelemes rendszerek jellegzetes képviselője a „Hunister” típusú sterilizáló szimpla serlegek megtöltésére szolgáló beadagoló berendezés, melynél a szállítószalagon talpon érkező konzerveket adagoló csillag állítja be egymáshoz képest megfelelő távolságra, majd az edények alul fektető elemben megakadva eldőlnék és fekvő érkező beadagolás helyére. Szállításukat ide általában két vezetékkel vagy görgővel alátámasztott, végtelenített szállító elem (ikerlánc, ikergömbstíj stb.) végzi. E rendszerre jellemző, hogy a konzervek behordása a szállító serleghez annak két vége felől történik, mivel a serleg közepén válaszfal van elhelyezve.

Egy másik ismert beadagoló berendezés az iker-serleggel ellátott „Hunister” sterilizálóknél alkalmazható 1931/82 alapszámon bejelentett kétféle beadagoló rendszer, melynél az egyik esetben a serlegek két vége felől, a másik esetben pedig csak a serlegek egyik vége felől történik a konzervek beszállítása a beadagoláshoz.

A konzervek eltávolítása a serlegekből fekvő helyzetben, kigurítással történik.

A kiadagoló szállító elemes berendezések jellegzetes képviselője a „Hunister” típusú sterilizáló szimpla serlegek ürítését biztosító kiadagoló berendezés, melynél a serlegből kiguruló teljes konzervsor közepén elválva szállítóelemen kétirányban távozik, majd a kihordó szállítóelem végein felállító szervek a konzerveket felállítják s ezeket szállítószalagok szállítják tovább. Egy másik ismert kiadagoló berendezés az iker-serlegekkel ellátott „Hunister” típusú sterilizálóknél alkalmazott, 2251/1464/82 alapszámon bejelentett kétféle kiadagoló berendezés, melynél az egyik esetben a serlegek két vége felé, a másik esetben pedig a serlegek egyik vége felé történik a konzervek elszállítása a talpraállításához.

E rendszerek hátránya, hogy a serlegekbe — teljes hosszukat tekintve — csak páros számú konzerv adagolható be a közepén lévő válaszfal miatt, holott a serleg hosszából, és a konzerv edény magasságából adódóan a maximális, páros számnál eggyel nagyobb páratlan számú konzerv is beadagolható lenne, ha a középső válaszfal ezt nem akadályozná.

A serlegek közepén levő válaszfal eltávolítása önmagában is teljesítménynövelést tenne lehetővé, ez azonban azzal a hátránnyal járna, hogy a konzervek beadagolási helyéig, illetve onnan megteendő út a kétszeresére emelkednék, mivel így nem két fősor, hanem egy teljes sor adagolása kell, hogy megtörténjen. Mivel a serlegek egymáshoz való viszonya adott és a technológiából adódóan a serlegsebesség is kialakult, meghatározottakká váltak az adagolási ütemidők is. Ezek általában olyanok, hogy a beadagolás csak úgy biztosítható biztonságosan egy be-

hordó szállító szalagról, ha a serlegek mindkét vége felől történik meg a konzervek beszállítása a beadagolás helyére.

Hasonlóképpen nem növelhető a teljesítmény a kiadagolásnál sem. Nevezetesen a teljes konzervsor eltávolítása és talpra állítása ez esetben is egy ütemidő alatt kell, hogy megtörténjen. Ez azt jelenti, hogy egy üveg talpraállításához most már fele akkora idő áll rendelkezésre, mint eredetileg. Ez az idő azonban — különösen nagyobb serlegsebességek esetén — nem elegendő, mivel a konzervek talpraállításánál a kihordószalag végén történő lebillenéskor a nehézségi erőnek jelentős szerepe van; ezt a hatást pedig felerősíteni nem lehet. Ebből következően a szerkezeteknél a serleg-válaszfal elhagyás esetén teljesítménynövelést a kiadagolást és a talpraállítást egyidejűleg nem lehet biztosítani.

Mint látható, sem a be- sem a kiadagoló rendszerek teljesítményét nem lehet egyszerűen a szállítóelemek haladás sebességének a fokozásával növelni.

A jelen találmány célja a teljesítménynövelés elérése középső elválasztófal nélküli serlegek alkalmazásával oly módon, hogy a konzerveknek e serlegekbe való be- illetve e serlegekből való kiadagolása ugyanarról a kiszolgáló oldalról történhessenek.

A találmány azon a felismerésen alapszik, hogy ez akkor valószínűsíthető, ha csak a serlegek mentén a konzerveket be-, illetve kihordó szállítóelem sebességét növeljük meg, de ugyanakkor a konzerveket kétoldalt váltakozva továbbító, az eddigi sebességgel haladó segéd szállítóelemeket alkalmazunk.

Finnek megfelelően a találmány szerinti rendszer lényege, hogy a be-, illetve kihordó szállító elemmel párhuzamos, kétoldalt elrendezett segéd-szállítóelem van, mellette a be-, illetve kihordó szállítóelem haladási sebessége a segéd-szállítóelemeknél nagyobb.

Iz a nagyobb sebesség általában legalább kétszeres, mivel most a be-, illetve kihordó szállítóelemnek a segéd-szállítóelemek két ütemnyi idejét kell kiszolgáltatnia.

A konzervmozgató szervek (terelőlapok, fektető, illetve felállító szervek, távbiztosító csillagok, ütközőelemek, és a beadagoló rendszerrel az átmozgató szerv is) azonosak maradtak az eddig is már alkalmazottakkal, de a kiadagolásra szolgáló rendszereknél új átmozgatószervet alkalmazunk. Ennek lényege, hogy a kihordó szállítóelem tengelye felett elhelyezett hossz tengelyből, e körül elbillenő tolélemből és erre ható mozgatószervekből, előnyösen munkahengerből áll.

A következőkben találmányunkat annak egy-egy be-, illetve kiadagolásra szolgáló példaképpeni kiviteli alakján a mellékelt rajzokra való hivatkozással is szemléltetjük.

A rajzokon

az 1. ábra egy beadagolásra szolgáló rendszer vázlatos felülnézete,

a 2. ábra egy kiadagolásra szolgáló rendszer vázlatos felülnézete,

a 3. ábra a 2. ábrán bemutatott rendszer átmozgató szervének metszete annak egyik,

a 4. ábra pedig másik szélső állásában.

Az 1. ábrán látható elrendezésen az álló helyzetű 1 konzerveknek a berendezésbe történő szállítására szolgál a két párhuzamos 2 szállítószalag, amelyeknek terelőlapjai egymáshoz képest eltoltan vannak elhelyezve. A terelőlapoknál indul ki a két adagolószalag, amelyek mellett van elrendezve a két 5 távbiztosító csillag. A két adagolószalag

lag folytatásában van elrendezve a két, ikergömbszíjból álló 8a és 8b segéd szállítóelem, amely a serleg befogóképességének megfelelő számú fektetett 1 konzerv összhosszát átfogó hosszúságú 9a és 9b bedobókkal is el van látva. A két adagolószalag és a két 8a és 8b segéd szállítóelem között helyezkedik el a 6 buktatórúdból és 7 lejtőből álló két fektetőszer. A két 8a és 8b segéd szállítóelem mellett van egy-egy keresztirányban összemozgatható 10 megfogóelem s a végükön a 11 ütközőelem. A két 8a és 8b segéd szállítóelem között mozog az ugyancsak ikergömbszíjből álló 12 behordó szállítóelem, amely maga is el van látva egy 9c bedobókkal. A 9c bedobókra merőleges térbeli pályán mozognak a 14 serlegek, amelyeknek belső terének hosszával megegyezik a 9c bedobókar hossza. A 12 behordó szállítóelem végén is van egy 13 ütközőelem.

A berendezés működése a következő.

A mindkét 2 szállítószalagon állva érkező 1 konzerveket a 3 terelőlapok adagolószalagokra terelik át, amelyeken a rendszertelenül érkező 1 konzerveket az 5 távbiztosító csillag a lefektetéshez szükséges távolságokra osztja szét. A 6 buktató rúdból és 7 lejtőből álló fektető szerv ezután az 1 konzerveket a mélyebben futó, ikergömbszíjből álló 8a és 8b segéd szállítóelemre fekvő helyzetben adja át, amely azokat a 11 ütközőelemig szállítja s így annyi konzerv torlódik össze, amennyi a 14 serleg befogóképessége; a többit a 10 megfogóelem visszatartja. Amikor ez a konzervmennyiség összegyűlt, egyik ütemben a 8a segéd szállítóelemről a 9a bedobókar, a másik ütemben pedig a 8b szállító segédelemről a 9b bedobókar átmozgatja az 1 konzerveket a nagyobb sebességű közös 12 behordó szállítóelemre úgy, hogy a 14 serleg mellé a 13 ütközőelembe ütközve minden ütemben a teljes belső hosszának megfelelő számú 1 konzerv kerül; ezeket a 12 behordó szalagról egyszerre tudja a 9c bedobókar a 14 serlegbe bejuttatni. Amíg ezután a 14 serleg megtöltve továbbmozog s új üres 14 serleg kerül a helyére, a 12 behordó szállító szalag már újabb sor 1 konzervet tud mellé szállítani.

A 2. ábrán látható, kiadagolásra szolgáló rendszerben a fekvő 1 konzerveket a 14 serleg tartalmazza, mellette fut a 12' kihordó szállítóelem, a jelen esetben ikergömbszíj, oldalán a 4 korlással, közöttük pedig egy 15 hídelem van elhelyezve. A 12' kihordó szállítóelem végén van a 13 ütközőelem s ez előtt egy serleg hossznyira kétoldalt az azonos irányban mozgatott két 8a és 8b segéd szállítóelem, amely itt szintén ikergömbszíjből áll, szélén ugyancsak 4 korlással. A 12' kihordó szállítóelem felett ezen a szakaszon van elhelyezve a 16 tengellyel ábrázolt átmozgató szerv. A 8a és 8b segéd szállítóelem végénél, a mélyebben mozgó 2 szállítószalagok keresztvezésénél egy-egy, 17 rugóval ellátott, függőleges tengely körül elmozdulni képes 18 zászlószerű lemezből álló felállítószerv van elrendezve.

A 3. ábrán a 2. ábrán csak a 16 hossz tengellyel jelölt átmozgatószervet egyik szélső, a 4. ábrán másik szélső állásban szemlélhetjük. A 16 hossz tengely körül billenhet el a kétkarú emelőként kiképzett 19 tolóelem, amelynek egyik végére a 20 munkahenger hat, míg másik vége az 1 konzerveknek a 8a segéd szállítóelemre, az 1' helyzetükbe (3. ábra), illetve a 8b segéd szállítóelemre az 1' helyzetükbe való átmozgatását szolgálja. A 8a és 8b segéd szállítóelemek mellett a 4 korlát van elhelyezve, amely

ismert módon rugalmas a konzervek rendellenes elhelyezkedése miatt kilengésre képes és egy megengedett szélső helyzet túlhaladása esetén a rendszer mozgását önműködően leállítja.

Ennek a kiadagolásra szolgáló rendszernek a működése a következő.

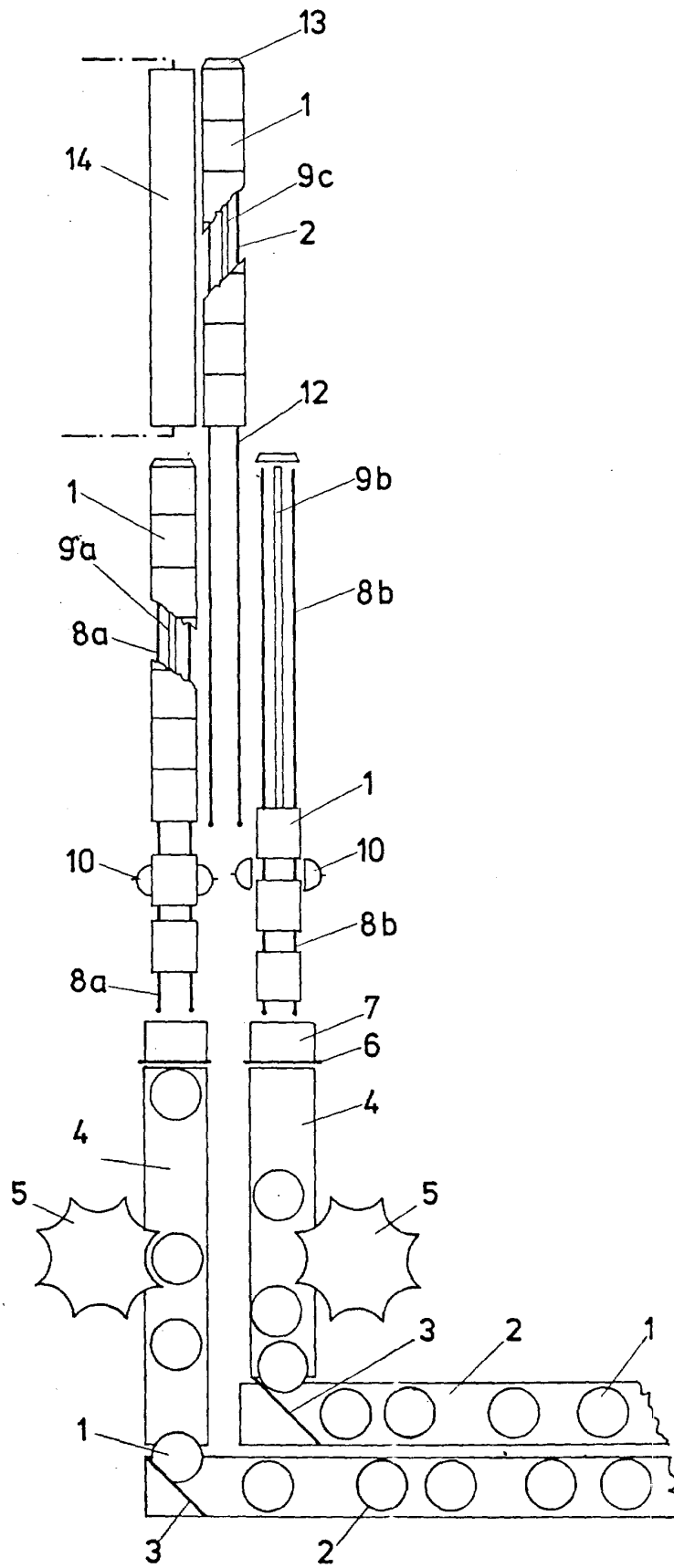
A 14 serlegekből a fekvő helyzetű 1 konzervek gravitációsan gurulnak be a 15 hídelemen keresztül a 12' kihordó szállítóelemre, a túlgurulásnak gátat szab a 4 korlát. Az 1 konzerveket a 12' kihordó szállítóelem a 13 ütközőelemig szállítja, ahol ezek a tovább mozgó szállítóelem föött helyben maradnak. Most működésbe lép az átmozgató szerv és a 3. ábrán láthatóan a 20 munkahenger behúzza ezzel a 19 tolóelem átmozgatja az 1 konzerveket az 1' helyzetükbe a 8a segéd szállítóelemre. A túlmozgást itt is az itt alkalmazott 4 korlát gátolja meg. A 8a segéd szállítóelem az 1 konzerveket tovább szállítja a 17 rugóval rugalmasított 18 zászlószerű lemezből álló felállító szervezethez, amely az 1 konzerveket egyenként felállítva juttatja a mélyebben mozgó első 2 szállítószalagra. Amíg az 1 konzerveknek egyenkénti felállítása és a 2 szállítószalagra való átmozgatása megtörténik, közben a 13 ütközőelemig megérkezett újabb 1 konzervek csoportját mozgatja át az átmozgatószerv a 4. ábrán ábrázolt helyzetbe: a 20 munkahenger most kinyom, ezzel a 19 tolóelem a 12' kihordó szállítóelemről az 1 konzerveket az 1' helyzetükbe a 8b segéd szállítóelemre mozgatja át. Ezután ezek az 1 konzervek az előbbieken leírt módon jutnak felállítva a második 2 szállítószalagra. A berendezés működésében a 12' kihordó szállítóelem sebessége nagyobb, mintegy kétszerese a 8a és 8b segéd szállítóelemekénél.

Ami a beadagoló rendszerek 2 szállítószalagait illeti, azok érkehetnek azonos konzerv-feladó helyről, akár eleve két szalagon, akár egyetlen szállítószalagról történő kettősztással, de érkehetnek különböző konzervfeladó helyekről is, amely esetben lehetőségessé válik kétféle konzervnek ugyanegy sterilizáló folyamatba váltakozva történő betáplálása. A kiadagoló rendszereknél ennek fordítottja áll; ha kétféle konzerv érkezett, akkor a kiadagolás is önműködően szétválasztva juttathatja a konzerveket a két 2 szállítószalagra.

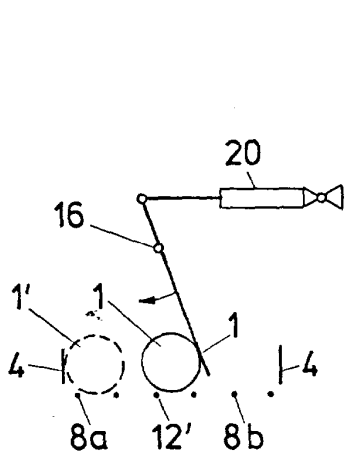
SZABADALMI IGÉNYPONTOK

1. Adagolórendszer konzerveknek (üvegeknek és dobozoknak) serlegekbe, illetve serlegekből történő be-, illetve kiadagolására, amely rendszernek a serlegekkel párhuzamos be-, illetve kihordó szállítóeleme, valamint konzerv helyzetmozgató szervei, úgymint terelőlapjai, fektető, illetve felállító szervei, távbiztosító csillagai, ütközőelemei, átmozgató szervei stb. vannak, azzal *jellemezve*, hogy a be- (12), illetve kihordó szállítóelemmel (12') párhuzamos, kétoldalt elrendezett segéd szállítóeleme (8a, 8b) van, mimellett a be-, illetve kihordó szállítóelem haladási sebessége a segéd szállítóelemekénél nagyobb.

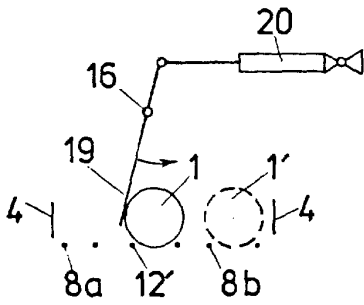
2. Az 1. igénypont szerinti rendszer, konzerveknek a serlegekből történő kiadagolására, azzal *jellemezve*, hogy a kihordó szállító elemről (12) a konzerveknek (1) a segéd szállítóelemekre (8a, 8b) történő átjuttatására olyan átmozgató szerve van, amely a kihordó szállítóelem tengelye felett elhelyezett hossz tengelyből (16), e körül elbillenő tolóelemből (19) és erre ható mozgószervből, előnyösen munkahengerből (20) áll.



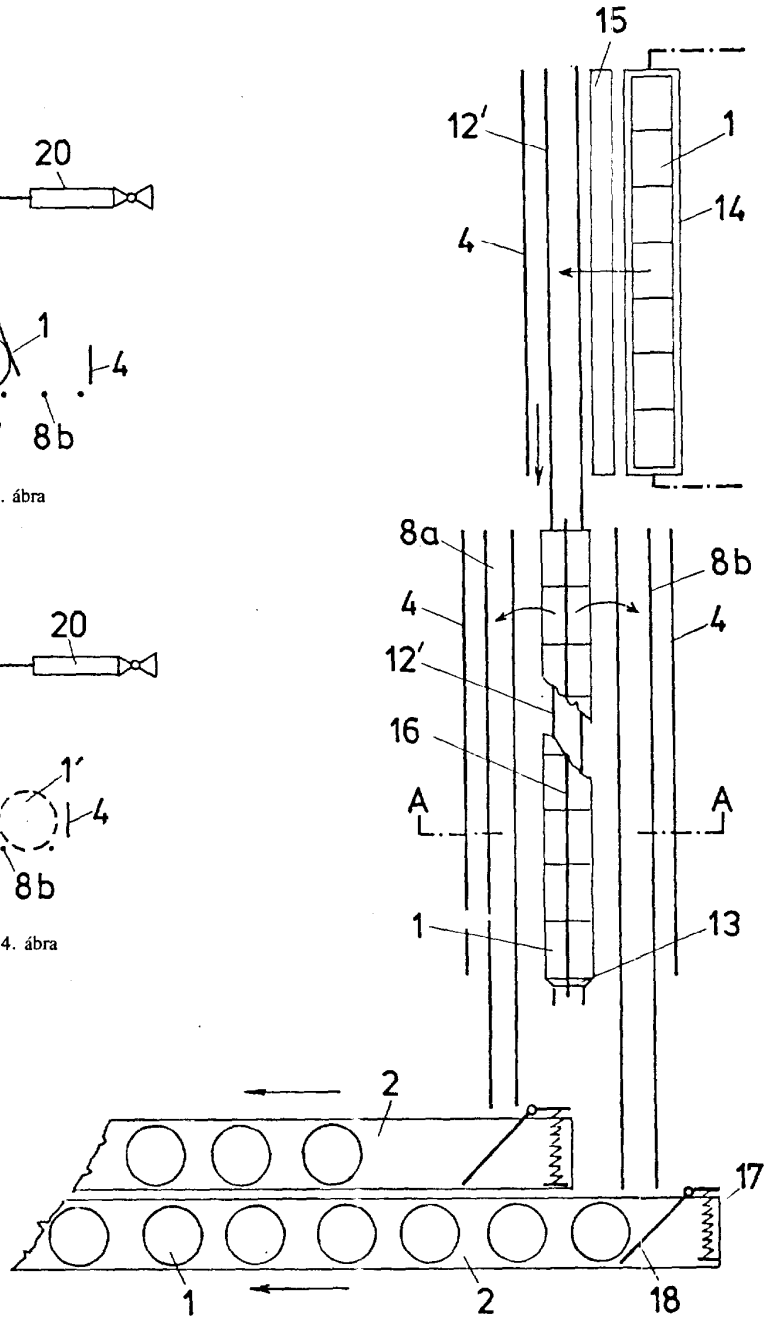
1. ábra



3. ábra



4. ábra



2. ábra