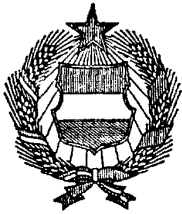


(19) HU

MAGYAR
NÉPKÖZTÁRSASÁG



ORSZÁGOS
TALÁLMÁNYI
HIVATAL

SZABADALMI LEÍRÁS

(11) 184 38

A bejelentés napja: (22) 80. 10. 10.

(21) 2476/80

A bejelentés elsőbbsége: (33)
IT

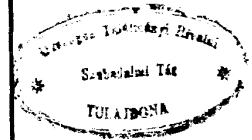
(32)
79. 10. 12.

(31)
(26469 A/79)

A közzététel napja: (41) (42) 83. 09. 28.

Megjelent: (45) 86. 10. 30.

Nemzetközi
osztályjelzet:
(51) NSZO₃
B 65 G 15/28



Feltalálói(k): (72)

Putin Franco, gyáros, Costabissara, IT

Szabadalmas: (73)

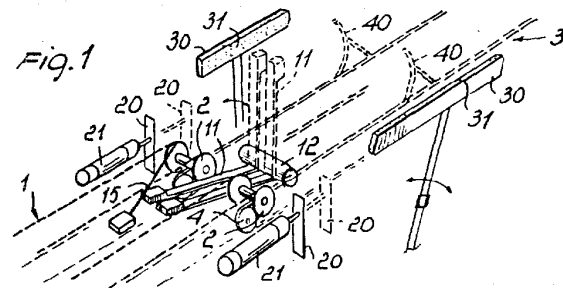
Ipiac Officine Putin Franco S.p.A., Costabissara,
IT

(54)

SZÁLLÍTÓBERENDEZÉS

(57) KIVONAT

A találmány szerinti szállítóberendezés elsősorban tetőcserepek, kúp- és hullámcserepek és hasonlók szállítására, és az égetőkemencébe való továbbítás előtti kötegelésére alkalmas. A találmány szerinti berendezés egy első szállítószalagot és egy azután alacsonyabban elhelyezett második szállítószalagot tartalmaz. Az első szállítószalag végén bilentőkészülékek vannak elhelyezve, amelyek a fekvő cserepeket felemelik és 90 fokkal elfordítják, és élükre állítva a második szállítószalagra helyezik. A második szállítószalag elején olyan készülékek vannak elhelyezve, amelyek a cserepek hosszanti széleivel érintkeznek, és azokat oldalukra állítva tartják. Ezenkívül a berendezés tolokákat is tartalmaz, amelyek az élükre állított cserepek alsó széleivel érintkeznek.



A találmány tárgya szállítóberendezés tetőcserepek, kúp- és hullámcserépek és hasonlók szállítására és csoportba rendezésére.

Ismeretes, hogy téglá- és cserépárúk különösen tetőcserepek, kúp- és hullámcserépek és hasonlók előállításánál a szárítóból kijövő cserepeket csoportokba rendezik, géppel összekötik és az égetőkemencébe továbbítják.

Mivel a cserepek a szárítóból lapjukon fekvé jönnek ki, és hosszanti széleik felfeksznek a szállítóberendezésre, a cserepek oldalukra, illetve élükre kell állítani, hogy kötegeket lehessen képezni és azokat összekötni.

Az ilyen kötegek képzésére szolgáló eddig használt berendezéseknél munkaigényes kézi működtetésre volt szükség; az eddigi kísérletek a termelési ciklus automatizálására eddig nem hoztak kielégítő eredményt, mivel a létrehozott berendezések nagyon bonyolultak, és termelékenységük sem kielégítő.

Az eddig alkalmazott berendezések további hátránya, hogy a cserepek jelentős része megsérül és ezért a termelési ciklus végén nagy a selejt részaránya.

Célunk a találmánnyal az említett hátrányok kiküszöbölése és olyan berendezés létrehozása, amely lehetővé teszi a cserepek automatikus billentését, azaz fekvő helyzetből élére állított helyzetbe való hozását, ami lehetővé teszi a csoportok képzését és azok összekötését.

A berendezésnek ezenkívül egyszerű szerkezetűnek, megbízhatónak és biztonságosnak kell lenni. A berendezésnek biztosítania kell a cserepek pontos rendezését, hogy nagy termelékenységet lehessen elérni, és ezzel a termelési költségeket csökkenteni.

Ezenkívül a berendezést kereskedelemben kapható alkatrészekből és anyagokból lehessen előállítani és a berendezés legyen gazdaságilag is versenyképes.

A kitűzött feladatot a találmány szerint úgy oldjuk meg, hogy egy első szállítószalag után, annál alacsonyabban, egy második szállítószalag van elhelyezve. Az első szállítószalag végén az első szállítószalagon fekvő cserepeket vagy hasonló tárgyakat leemelő és élükre állítva a második szállítószalagra helyező billentőkészülékek vannak elhelyezve. A második szállítószalag elején az oldalukra állított cserepek alsó széleivel érintkező tolokák vannak elhelyezve. A berendezés az élükre állított cserepek hosszanti széleivel érintkező állítóberendezésekkel van ellátva.

A találmány célszerű kiviteli alakjait az alábbi igénypontok tartalmazzák.

A találmány tárgyát a továbbiakban kiviteli példák és rajzok alapján ismertetjük részletesebben. A rajzokon az

1. ábra az első és a második szállítószalag közötti átmeneti szakasz perspektivikus ábrázolása, a

2. ábra a cserepek érkezése az első szállítószalagra, a

3. ábra a cserepek billentése, a

4. ábra a második szállítószalagon keresztben elhelyezett cserepek, az

5. ábra a billentőkészülékek működtetőszerveinek oldalnézete, a

6. ábra négy, egymás mellett elhelyezkedő berendezés felülnézetben, különböző munkafázisokban és a

7. ábra az 5. ábra VII – VII vonala mentén vett metszet.

A cserepek szállítására és csoportokba rendezésére szolgáló példakénti berendezés egy első 1 szállítószalaggal rendelkezik, amely folyamatosan mozog a 2 hajtókerekeken. Az első 1 szállítószalag után egy második 3 szállítószalag van elhelyezve, amely szintén folyamatosan mozog, lényegében ugyanabban az irányban, mint az első szállítószalag, és annak folytatását képezi. A második 3 szállítószalag a 4 hajtókerekeken fut.

Az első 1 szállítószalagra ismert berendezések segítségével tetőcserepek vagy kúp-, illetve hullámcserépek csoportjait helyezik el, amelyek a szárítóból jönnek. A 10 cserepek laposan fekszenek az első 1 szállítószalagon és széleik a szállítószalag mozgásirányára keresztben helyezkednek el.

A második 3 szállítószalag felülete alacsonyabban van, mint az első 1 szállítószalagé; ezek a felületek egymással párhuzamos síkokban helyezkednek el.

Az első 1 szállítószalag végének közelében billentőszerkezetek vannak elhelyezve, amelyek két 11 tálcából állnak, amelyek egyik vége az első 1 szállítószalag hasznos felülete alatt csuklósan van rögzítve és a szállítószalagok hajtókerekeinek tengelyeivel lényegében párhuzamos tengely körül forgathatók.

A 11 tálcák a 12 billentőtengelyen vannak csapágyazva, amely egy 13 rudazat segítségével egy első 14 dugattyúval van összekötve, amely pneumatikus vagy hidraulikus hengerben mozog, és a 11 tálcákat forgatja, mégpedig úgy, hogy azokat egy első lényegében vízszintes helyzetből, amelyben nem érintkeznek az első 1 szállítószalagon lévő 10 cserepekkel, egy második helyzetbe billenti, amelyben a 11 tálcák lényegében függőleges helyzetben vannak, azaz merőlegesek az 1 és 3 szállítószalagok síkjaira, és ebben a helyzetben érintkeznek a 10 cserepekkel, amelyeket, amint a 3. ábrán látható, a két 11 tálcák leemelik az 1 szállítószalagról és 90 fokkal elfordítva helyezik le a második 3 szállítószalagra.

Az 1 szállítószalag fölé emelkedik egy 15 vezérlőrúd vége, amely 15 vezérlőrúd érzékeli az 1 szállítószalagon a 10 cserepeket, és előidézi a 11 tálcák működtetését, amelyek mint már említettük, elfordulnak, és a 10 cserepeket 90 fokkal elfordítják, és azokat az oldalukra, illetve élükre állítva a második 3 szállítószalagra helyezik.

A második 3 szállítószalag kezdeténél, oldalt, tolokák vannak elhelyezve, amelyek a 20 lemezekből állnak, és amelyeket egy második 21 dugattyú működtet. A tolokák lényegében az 1 és 3 szállítószalagok mozgási irányával párhuzamosan mozognak, és a 10 cserepek alsó széleivel érintkeznek, amelyek oldalukra állítva a második 3 szállítószalagon helyezkednek el, és fenntartják ezek helyzetét.

A második 3 szállítószalag kezdeténél ezenkívül állítóberendezések vannak elhelyezve, amelyek az oldalukra állított 10 cserepek végeivel működnek

együtt, és két 30 pofából állnak, amelyek a 31 betétekkel vannak ellátva, és amelyeket tartókarok tartanak, amelyek középső részükön csapágyazva vannak, alsó végük pedig vízszintes 32 működtetőrudakkal van összekötve, amelyeket egy harmadik 33 dugattyú vezérel, mégpedig úgy, hogy a 30 pofák váltakozva előre-hátra mozoghatnak, megfogva majd elengedve a 10 cserepeket, az azokból kialakuló köteg a második 3 szállítószalagon tovább mozoghat.

A második 3 szállítószalagon, amely célszerűen kisebb sebességgel mozog, mint az első 1 szállítószalag, vagy esetleg szakaszosan mozog, a 40 helyzetmeghatározó elemek vannak elhelyezve, amelyek a köteg első 10 cserepe megtámaszkodik.

Ezenkívül fotocellás detektorokat és szinkronizálókészülékeket alkalmazunk, amelyek összehangolják a különböző berendezések működését, és lehetővé teszik a különböző munkafolyamatok automatikus befolyását.

A berendezés a következőképpen működik:

A 10 cserepeket (2. ábra) az első 1 szállítószalagra fektetjük, és azon előre mozgatjuk. Amikor a 10 cserepek működtetik a 11 vezérlőrudat, amely az első 1 szállítószalag felülete fölé nyúlik, működésbe lép, a billentőkészülék, amely – amint a 3. ábrán látható – felemeli az első 1 szállítószalag végére érkező cserépcsoportot, azt 90 fokkal elfordítja, és élére állítja.

Ebben a fázisban a 20 lemezeket visszahúzzuk, úgyhogy azok az első 1 szállítószalag oldalával kerülnek egyvonalba, és így nem érintkeznek a 10 cserepekkel.

Mihelyt a 10 cserepeket élükre állítva a második szállítószalagra helyezzük, mindkét 30 pofa kinyílik és egyidejűleg működésbe lép a tolóka, mégpedig úgy, hogy a 20 lemezek a 10 cserepek alsó hosszanti szélével kerülnek kapcsolatba, és megakadályozzák, hogy ezek elcsússzanak.

Amikor az élükre állított 10 cserepek előretolása megtörtént, a 30 pofák záródnak, és 31 betétjeikkel megfogják a 10 cserepek végeit, és ezzel rögzítik ezeket.

Az így képződő köteg első 10 cserepe a 40 helyzetmeghatározó elemre támaszkodik, amely célszerűen a 10 cserepek felületének megfelelő alakú, tehát például kúpcserepek esetén ívelt.

Mihelyt egy cserépcsoport már tartalmazza a kívánt számú 10 cserepet, a csoportot egy szokásos kötegelőgépre továbbítjuk, amely azt köti össze, úgyhogy az ezután az égetőkemencébe továbbítható, ahol a kötegek könnyen egymásra rakhatók; így csökken a helyszükséglet, és azonos mértékű kiégetés érhető el valamennyi 10 cserépre nézve.

A kötegenkénti elrendezés esetén nem lép fel a cserepeket károsító nyomóerő és ezért jó minőségű termék állítható elő.

Amint az 5. ábrán látható, több szállítószalag is elhelyezhető egymás mellett, amelyek mindig a fent

leírt egyforma elemeket tartalmazzák, és így növelhető a termelékenység, továbbá az egymás mellett elhelyezett szállítószalagok száma tetszőleges lehet.

A javasolt berendezéssel tehát a laposan elhelyezkedő cserepek, illetve ezek csoportjai élükre billenthetők és így könnyen végrehajtható a kötegelés.

A különböző munkafázisok könnyen automatizálhatók és holtidők nélkül folyamatos munkaciklus valósítható meg.

Szabadalmi igénypontok

1. Szállítóberendezés, tetőcserepek, kúp- és hullámcserepek és hasonlóak szállítására és csoportokba rendezésére, *azzal jellemezve*, hogy egy első szállítószalag (1) után, annál alacsonyabban, egy második szállítószalag (3) van elhelyezve, továbbá az első szállítószalag (1) végén az első szállítószalagon (1) fekvő cserepeket (10) vagy hasonló tárgyakat leemelő és élükre állítva a második szállítószalagra (3) helyező billentőkészülék van elhelyezve, továbbá a második szállítószalag (3) elején az oldalukra állított cserepek (10) alsó szélével érintkező tolokák vannak elhelyezve, továbbá a berendezés az élükre állított cserepek (10) hosszanti szélével érintkező állítóberendezésekkel van ellátva.

2. Az 1. igénypont szerinti berendezés kiviteli alakja, *azzal jellemezve*, hogy a billentőkészülék legalább egy tálcát (11) tartalmaznak, amelynek egyik vége egy billentőtengellyel (12) van összekötve, amely tengelye körül forgatható és lényegében párhuzamos a szállítószalagok (1, 3) hajtóberendezéseinek tengelyeivel, továbbá a tálcák (11) egy első helyzetből, amelyben ezek az első szállítószalag (1) alatt helyezkednek el, egy második helyzetbe állíthatók, amelyben ezek az első szállítószalag (1) fölé nyúlnak, és függőleges helyzetűek.

3. A 2. igénypont szerinti berendezés kiviteli alakja, *azzal jellemezve*, hogy a tálca (11) egy első dugattyúval (14), az pedig egy rudazaton (13) át a billentőtengellyel (12) van összekötve.

4. Az 1–3. igénypontok bármelyike szerinti berendezés kiviteli alakja, *azzal jellemezve*, hogy a billentőkészülékeket működtető berendezésekkel rendelkezik, amelyek egy vezérlőrudat (15) tartalmaznak, amely az első szállítószalag (1) mozgásirányában a billentőkészülékek előtt az első szállítószalagon (1) át kiáll, és az első szállítószalagon (1) fekvő cserepek (10) áthaladásakor azokkal érintkezik.

5. Az 1–4. igénypontok bármelyike szerinti berendezés kiviteli alakja, *azzal jellemezve*, hogy a tolokák két lemezt (20) tartalmaznak, amelyek a szállítószalagok (1, 3) oldalán vannak elhelyezve, és egy második dugattyúval (21) lényegében a szállítószalagok (1, 3) mozgásirányával párhuzamosan mozgathatók.

6. Az 1–4. igénypontok bármelyike szerinti be-
rendezés kiviteli alakja, *azzal jellemezve*, hogy cse-
repek (10) végeit megfogó készülékek egy pár pofát
(30) tartalmaznak, amelyek a második szállítószal-
ag (3) két oldalán tartókarokon helyezkednek el,
amelyek közepén csapágyazva vannak, és alul mű-
ködtetőrúddal (32) vannak összekötve, amely egy
harmadik dugattyúval (33) áll kapcsolatban.

5

7. Az 1–6. igénypontok bármelyike szerinti be-
rendezés kiviteli alakja, *azzal jellemezve*, hogy a
második szállítószalagon (3) az élükre állított csere-
pekből (10) álló köteg első cserepének (10) külső
felületével érintkező helyzetmeghatározó elem (40)
van elhelyezve.

6 db ábra

NSZO₃: B 65 G 15/28

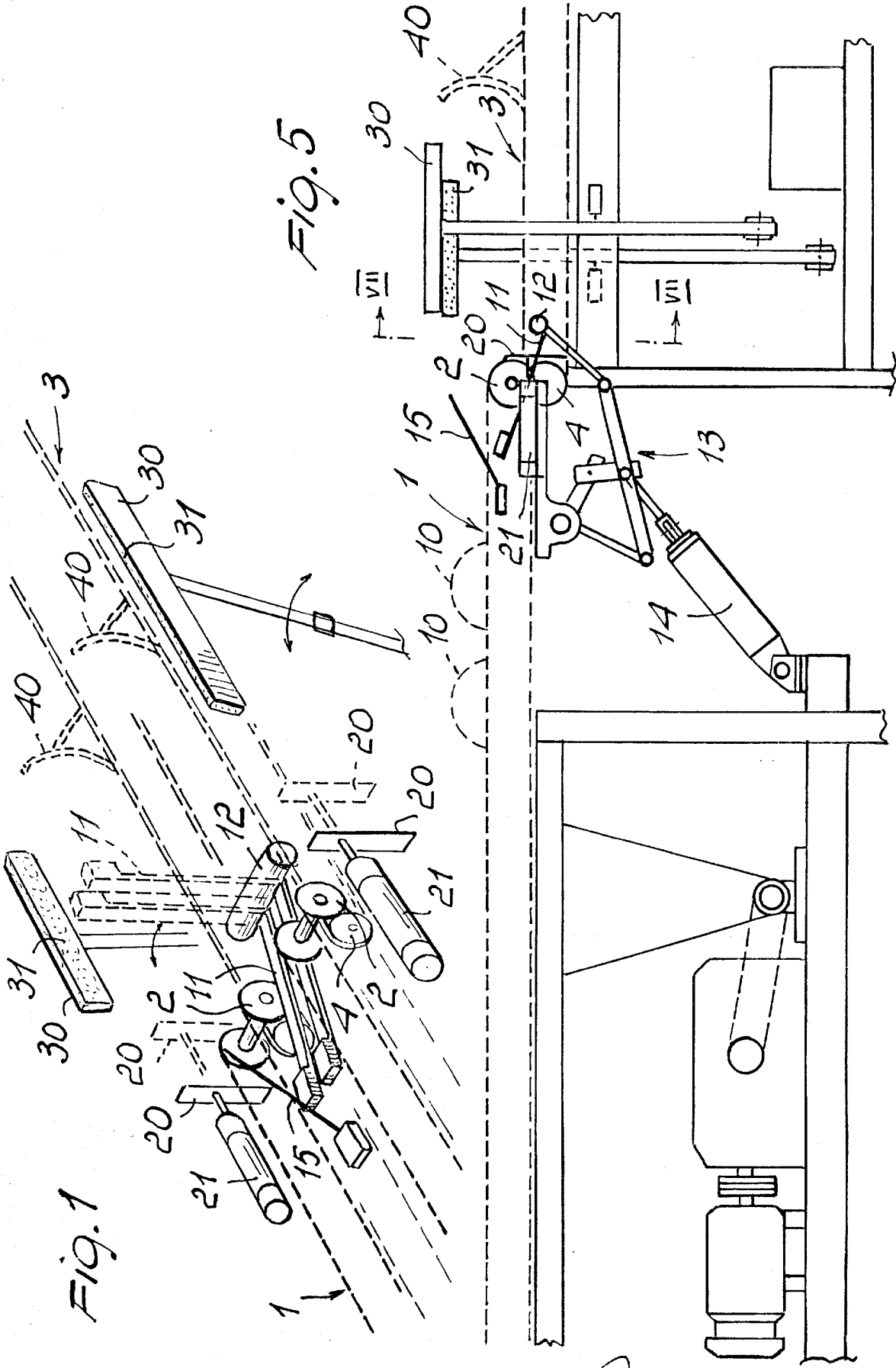


Fig. 1

Fig. 5

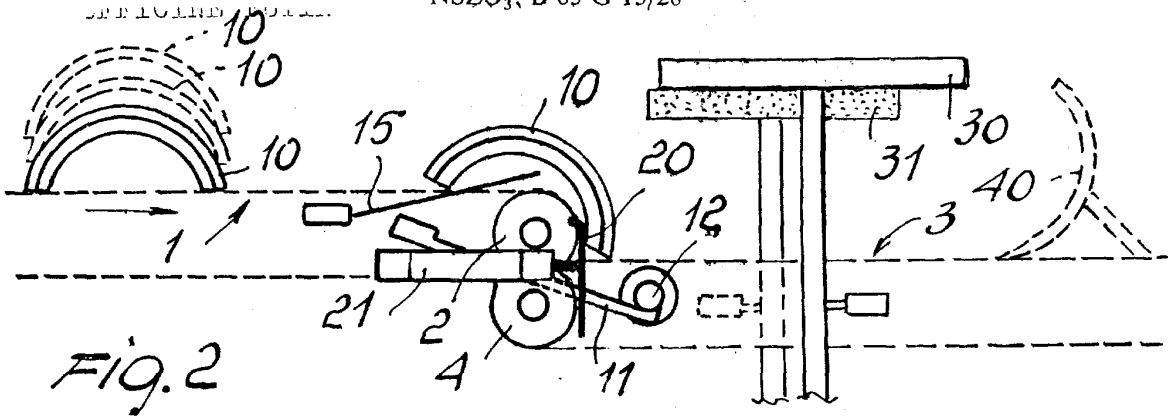


FIG. 2

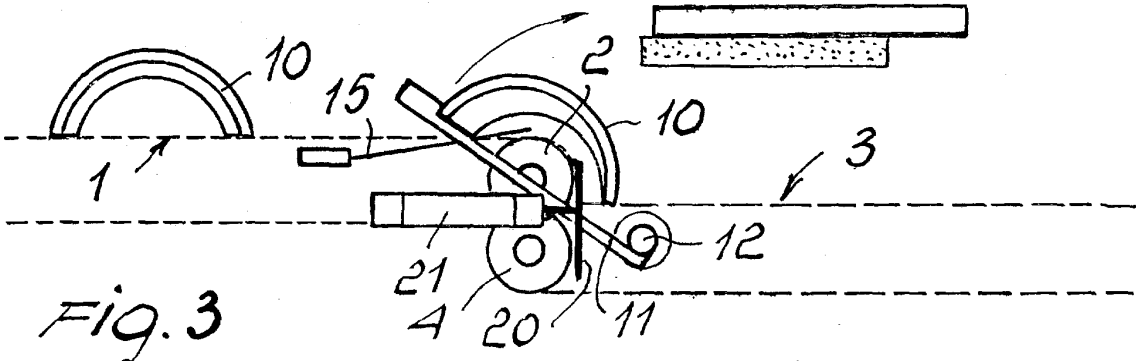


FIG. 3

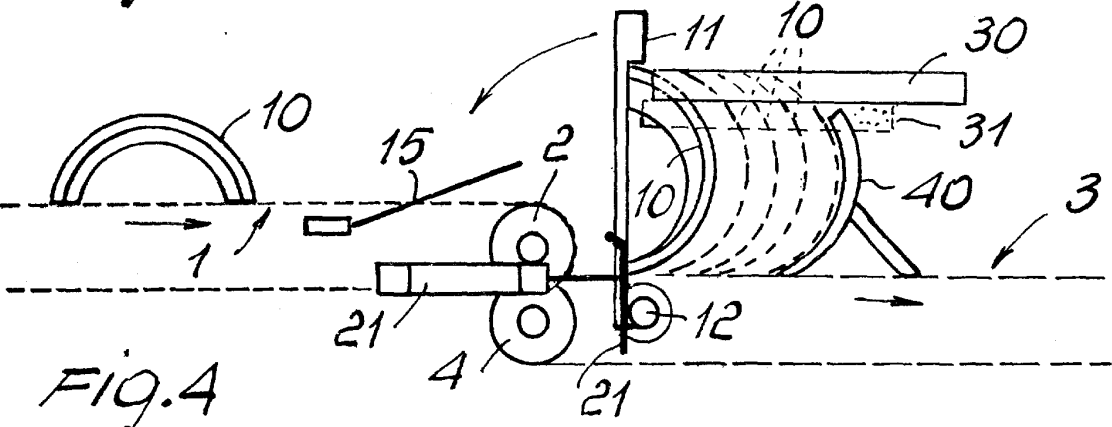


FIG. 4

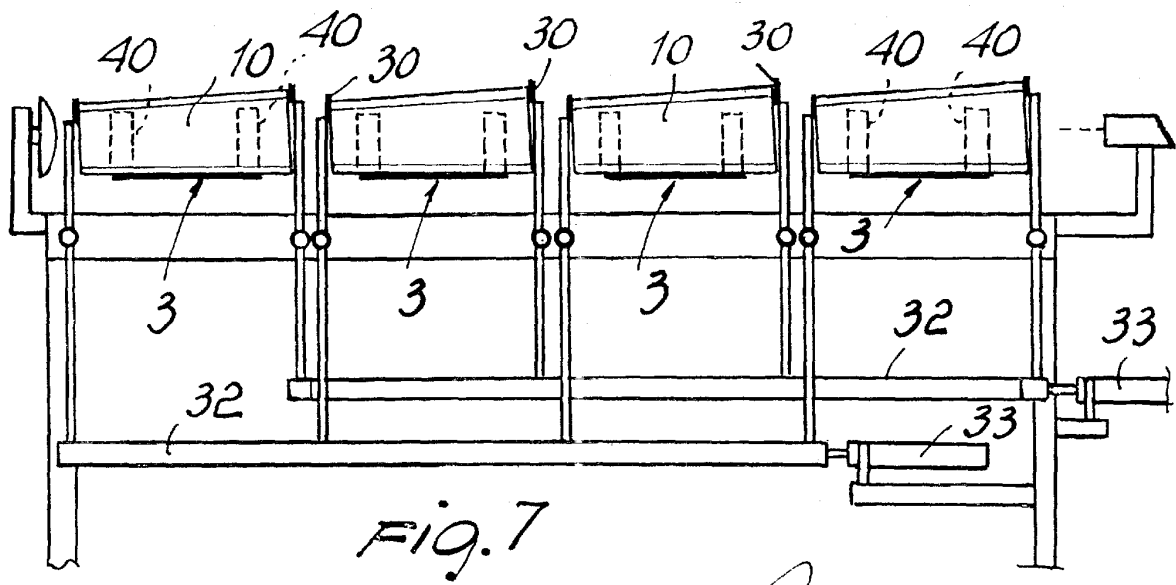


FIG. 7

NSZO₃: 65 G 15/28

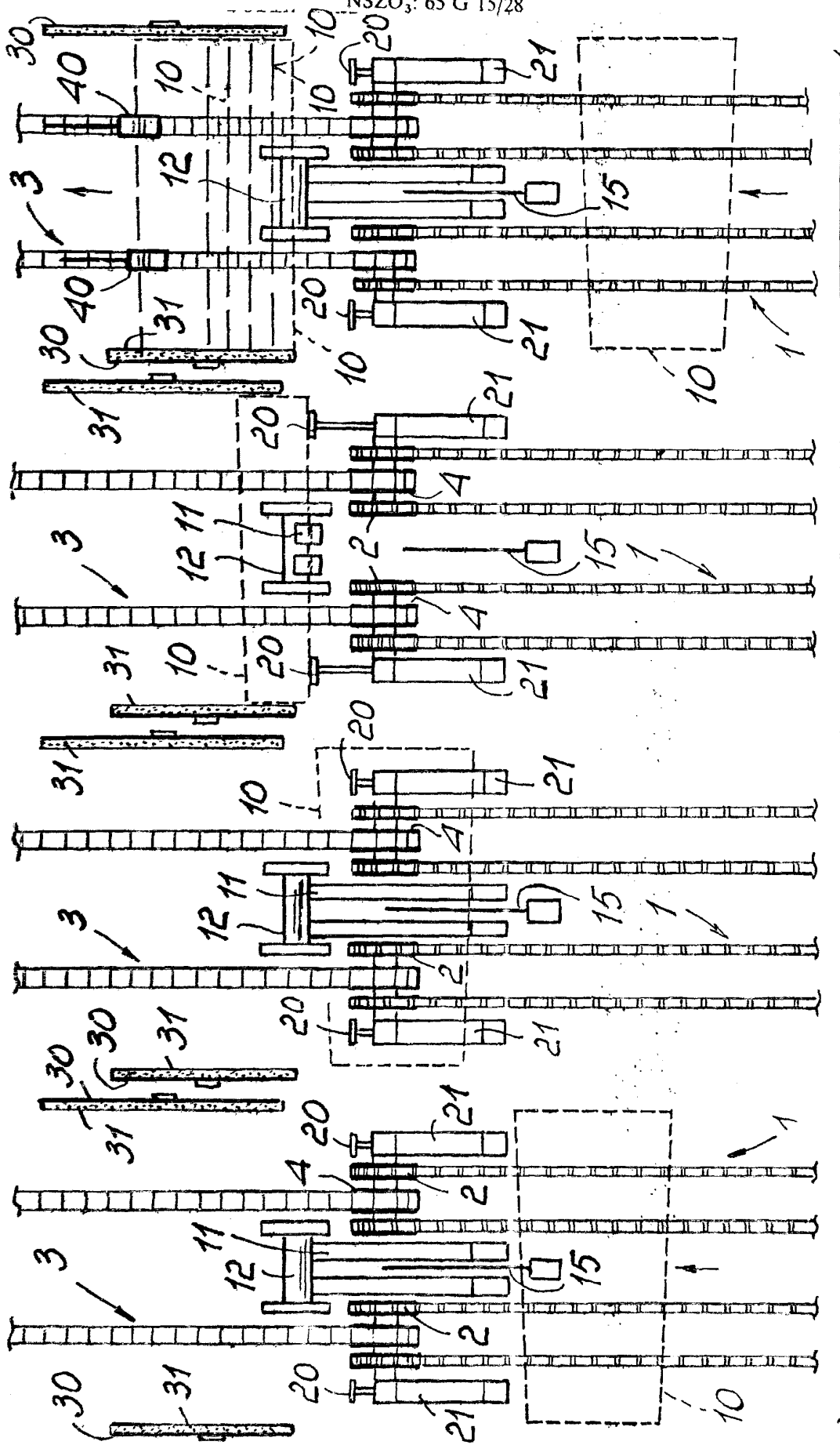


FIG. 6

Felelős kiadó: Himer Zoltán osztályvezető
Megjelent a Műszaki Könyvkiadó gondozásában
ZÖLDÉRT Nyomda – Miskolc