



SZABADALMI LEÍRÁS

176665

Nemzetközi osztályozás:

A 01 D 89/00

Bejelentés napja: 1977. XII. 29. (FO-780)

A bejelentés elsőbbsége: 1976. XII. 31.

(WP A 01 d/196 735)

Német Demokratikus Köztársaság

Közzététel napja: 1980. X. 28.

Megjelent: 1982. I. 15.

Feltalálók:

John Günter okl. mérnök, Neustadt,
Pietschmann Frank, mérnök, Bautzen,
Pietsch Wolfgang, okl. mérnök, Neustadt,
Noack Christian, okl. mérnök, Gutttau,
Schmidt Gerhard, okl. mérnök, Kirschau,
Német Demokratikus Köztársaság

Haenel Volker, okl. mezőgazdász, Neustadt,
Dr. Ulrich Klaus, mérnök, Neustadt,
Hesche Peter okl. mérnök, Bad Schandau,
Kloth Hans-Jochen, okl. mezőgazdász, Uhyst
Kretzschmar Bernd, okl. mérnök, Neustadt,

Szabadalmas:

VEB Kombinat Fortschritt,
Landmaschinen, Neustadt in
Sachsen, Neustadt in Sachsen,
Német Demokratikus Köztársaság

Felszedőberendezés a talajon fekvő learatott terméshez

1

A találmány tárgya nagy munkaszélességű felszedőberendezés a talajon fekvő learatott terméshez, amely berendezés az aratógép elejére van felszerelve és képes a szélesen lerakott rendekben elhelyezkedő termés, több egymás mellett lerakott rend, valamint egymáshoz csatlakozó, egyforma szőnyegszélességű szántóföldön lerakott rendek felszedésére.

A technika állását képviselő műszaki megoldások jellegét alábbiakban ismertetjük. Ismeretesek olyan felszedőberendezések, amelyek a felszedőberendezésben mereven ágyazott forgatható felszedődobbal rendelkeznek, amelyek az egy rendben lerakott learatott termést felszedik és a mögötte elhelyezkedő keresztirányú csigával ellátott vályúba juttatják. A keresztirányú szállítócsiga a learatott termést a vályú hátfalában középen található leadónyíláshoz szállítja, amelyen keresztül azután a termés egy feldolgozószervhez, például szecskázóaggregáthoz jut. Az ilyen felszedőberendezések maximálisan 3 méteres munkaszélességet érhetnek el, úgy, hogy a felszedőberendezés a hozzá tartozó munkagép legnagyobb szélességét nem haladja meg. Ezeknek a felszedőberendezéseknek az a hátrányuk, hogy csak korlátozott szélességű rendet tudnak felszedni. A szélesség behatároltságának oka az, hogy nem kielégítő a berendezés talajfelszínkövetése. Ha a szokásos felépítésű felszedőberendezés a felszedési sebességet túllépi, akkor megengedhetetlenül magas felszedési veszteség lép fel azáltal, hogy a felszedődob élei a talajhullámokban fekvő termést nem tudják megragadni. Annak érdekében, hogy a fel-

2

szedő mögött haladó feldolgozószerv, például szecskázóaggregát megfelelően legyen leterhelve, gyengébb termés esetén több learatott rend összerakására van szükség. A rendek ezen járulékos munkamenete rendkívül idő- és költségigényes és termésvesztéssel is együttjár. A fentiekben ismertetett típusú felszedőberendezéseknek azon további hátránya is meg van, hogy a szántóföldön zárt szőnyegben lerakott termést nem tudják felszedni. Ez azért van így, mivel a learatott termés a hosszú szalmaszárak összefonódása, valamint a száradás miatt szükséges hosszú fekvési idő következtében összefüggő termékréteget alkot. Ezáltal azután a felszedőberendezés oldalainál filcesedés és halmazképződés lép fel, mivel a felszedendő termést nem lehet jól elválasztani a többitől.

15 A találmány célja ezek után az, hogy létrehozzunk olyan felszedőberendezést a talajon fekvő termés számára, amelynek munkaszélessége lényegesen több 3 méternél, továbbá amelynél nem lép fel nagy termésvesztés, végül amely lehetővé teszi a szalastakarmány-aratógép átbocsátóteljesítményének maximális leterhelését.

25 A továbbiakban a találmány lényegét ismertetjük. A találmány alapja azon feladat, hogy létrehozzunk egy olyan felszedőberendezést talajon fekvő learatott terméshez, amely három méternél lényegesen nagyobb munkaszélességű, s amely jó talajfelszínkövetést tesz lehetővé, miáltal a szélesen, zárt szőnyegben lerakott termés felszedése is biztosítva van. A feladatot a találmány értelmében úgy oldjuk meg, hogy egy olyan

felszedőszerkezetre, amelynek átmenő, keresztirányú szállítócsigája és merev vályúja van, legalább két felszedődobot helyezünk el, és pedig a munkairányra keresztben elfordítható módon. Emellett az említett felszedődobok közös lengőtengelyen helyezkednek el. A felszedődobok alatt, az oldalfalak közelében csúszótalpak vannak felszerelve. A felszedődobok átellenes oldalán lévő másik csapágyazásként egy-egy kulissza szolgál, amely úgy van kialakítva, hogy hosszanti irányú kiegyenlítése is biztosítható legyen. A felszedődobok egymástól való távolsága csak jelentéktelen mértékben nagyobb, mint egy-egy felszedődob fogainak távolsága. A felszedődobon kívülről anyagsztévválasztó elem található, amely főként egy dobból és egy spirális alakú csigalevélből áll, amely előnyösen a felszedődob felszedési tartományán belül van elhelyezve.

A szőnyegben lerakott szalmaszerű learatott termést a felszedődob fogai ragadják meg és felfelé, valamint hátrafelé szállítják a csigás vályúhoz, s ott egy például, szecskázó aggregátra adódik át. A felszedőberendezés szélén lévő learatott termés az anyagsztévválasztó berendezés által – a spirális alakú csigalevél elrendezésétől függően – vagy a felszedődobhoz, vagy pedig attól elfelé szállítódik. Ily módon kialakul egy szabályos szétválasztási zóna, miáltal biztosítva van a következő munkamenetben az újabb termés felszedése. A széles felszedőberendezés segítségével többszörös rend felszedése is megoldható. Ez főképpen olyan területen előnyös, ahol kicsiny a termésállomány, és lehetővé teszi a háta mögött haladó feldolgozógép – például szecskázó – jó leterhelését.

A talaj profilját a csúszótalpak, valamint a felszedődobok lengő felfüggesztése révén jól lehet követni, miáltal lecsökkennek a felszedési veszteségek. Abban az esetben, ha nagyobb talajegyenetlenségek lépnek fel, amelyek túlmennék a lengési tartományon, akkor az egész felszedőszerkezetet beállítjuk a helyes munkamagasságba, az emelőberendezés segítségével. A különböző talajprofilok következtében előálló lengőmozgás miatt a felszedőberendezés és a felszedődob között ütközés lép fel. Mivel ebben a tartományban nem torlódhat össze a learatott termék, a felszedődob keretén egy flexibilis burkolat van elhelyezve, amely átlapolja a felszedődob és a felszedőberendezés közötti rést. Ez a burkolat olymértékben lapolja át az említett rést, hogy még a felszedődob maximális kilengésekor is felfekszik a vályú falán, úgy, hogy nem keletkezhet a termékáramlást akadályozó összetorlódás. A találmány szerinti megoldásnak az az előnye, hogy extrém széles felszedőberendezés esetén is biztosítja a jó és átfogó talajprofil-követést azáltal, hogy a felszedődobok mozgathatóan vannak felerősítve a csigás vályúra. A találmány révén további előnyt értünk el azáltal, hogy a felszedődobok szoros elhelyezése által nem marad azok között termékcsík, s így a felszedési veszteséget le lehet csökkenteni. Az anyagsztévválasztó berendezés révén pontosan el lehet választani a talajon maradó learatott terméket, s ellensúlyozni lehet a halmazképződést a felszedőberendezés külső oldalán. Előnyös az is, hogy fel lehet szedni az egymás melletti egy, vagy több kettős rendben lerakott termést is az áthaladási teljesítmény növelésére, főleg az olyan területeken, ahol csekély a termésállomány.

A továbbiakban a találmányt annak egy példaképpen kiviteli alakja kapcsán ismertetjük részletebben ábráink segítségével, amelyek közül:

- az 1. ábra önjáró mezőgazdasági gépet mutat, felszedőberendezéssel;
- a 2. ábrán felszedőberendezést láthatunk, pontosan csuklósan felfüggesztett felszedődobokkal;
- 3. ábránk kívül csuklósan felfüggesztett felszedődobokkal ellátott felszedőberendezést tüntet fel;
- a 4. ábrán egyenként felfüggesztett felszedődobok láthatóak;
- az 5. ábra metszetben mutatja a 4. ábra szerinti felszedődobok összekötését;
- a 6. ábrán felszedődobot látunk, belül elhelyezett anyagsztévválasztóval;
- a 7. ábrán kívül elhelyezett anyagsztévválasztóval ellátott felszedődob látható.

Egy önjáró 1 mezőgazdasági gépen, a 2 emelőszerkezetre erősítve a 3 felszedőberendezés található, merev 4 vályúval, 5 és 5' oldalfalakkal, 6 keresztirányú szállítócsigával és 7 felszedődobokkal. A 3 felszedőberendezésen a 7 felszedődobok egy-egy 8 tartóval vannak a 9, 10 és 11 lengőtengelyek útján rögzítve, s a 12, 13 kulisszában megvezetve, amelyek vagy az 5, 5' oldalfalakban, vagy a 7 felszedődobok között a 4 vályún helyezkednek el. A 7 felszedődobon található annak meghosszabbításaként, kívül egy 14 anyagsztévválasztó elem, amely a 15 dobból, s a rajta lévő spirálalakú 16 csigalevélből áll. A 7 felszedődobon alul a dob külső oldala közelében a 17 és 17' csúszótalpak helyezkednek el. A 7 felszedődob elfordítható, bilenthető kialakítása révén a 3 felszedőberendezés és a 7 felszedődob 8 tartója között 18 rés alakul ki, amelyet a flexibilis 19 burkolat fed be.

A zárt szőnyegként, vagy rendben lerakott learatott termést a 7 felszedődob körben forgó fogai ragadják meg és felfelé, vagy hátrafelé szállítják, a 19 burkolaton át a 4 vályúhoz. Ott a termést a 6 keresztirányú szállítócsiga ragadja meg, s a vályú hátfalába középpükt lévő átadónyíláshoz viszi, majd onnan a feldolgozóaggregáthoz – például a szecskázóaggregáthoz – juttatja. A termés felőli oldalon található 14 anyagsztévválasztó elem a learatott termést a spirálalakú 16 csigalevél emelkedési irányától függően vagy a 7 felszedődobhoz szállítja, vagy pedig visszaviszi a learatott talpra. A 7 felszedődob alatt található a 17 és 17' csúszótalpak és az ingamozgást biztosító kialakítás segítségével jó talajkövetés érhető el. A felszedődobok kilengési tartományát a 12 és 13 kulisszák határolják be. Nagyobb talajegyenetlenségek fellépésekor, amelyek már túl vannak a 7 felszedődob ezen kilengési tartományán, a 2 emelőszerkezet veszi át a szükséges magasságkiegyenlítést. Ily módon átfogó talajkövetés érhető el extrém szélességű 3 felszedőszerkezeteknél is és a felszedési veszteségek csökkenthetők.

Szabadalmi igénypontok

1. Felszedőberendezés a talajon fekvő learatott terméshez, amely általában önjáró aratógépek elejére van felszerelve felszedődobbal és mögötte elhelyezkedő kiemelhető keresztirányú szállítócsigával, azzal jellemezve, hogy a felszedőberendezésen (3), amely

egy merev vályú (4) előtt végighaladó keresztirányú szállítócsigával (6) rendelkezik, legalább két, kívül felszerelt anyagszétválasztó elemmel (14) ellátott felszedődob (7) van, a munkairányra keresztben elhelyezve úgy, hogy a felszedődobok (7) a felszedőberendezésen (3) középpüth találhatók közös lengőtengelyek (10, 11) körül elfordíthatók, miközben a felszedődobok (7) egyszer csúszótalpakkal (17, 17') vannak a talajhoz képest, továbbá az oldalfalakban (5, 5'), illetve a felszedőszerkezet (3) közepén lévő egy-egy kulisszában (12, 13) vezetve, továbbá, hogy a felszedődobok olyan távolságra helyezkednek el egymástól, amely (csak lényegtelen mértékkel) nagyobb a felszedődob (7) fogazásának távközénél.

2. Az 1. igénypont szerinti felszedőberendezés kiviteli alakja, azzal *jellemezve*, hogy anyagszétválasztó

elemként (14) egy jobb- vagy balmenetű csigalevéllal (16) ellátott dob (15) szolgál, melynek ugyanakkora az átmérője, mint a felszedődob (7) fogéleié, s amely leginkább a felszedési tartományon belül van elhelyezve.

3. Az 1. igénypont szerinti felszedőberendezés kiviteli alakja, azzal *jellemezve*, hogy az egyenként elhelyezett lengőtengelyek (10, 11) egyrészt a külső fal közelében, másrészt a felszedődob (7) súlyponti tengelye tartományában vannak elől, a felszedőszerkezeten (3) elhelyezve.

4. Az 1. igénypont szerinti felszedőberendezés kiviteli alakja, azzal *jellemezve*, hogy a felszedődob (7) és a vályú (4) közötti rést (18) teljes hosszában egy flexibilis burkolat (19) lapolja át, mely a felszedődob (7) tartójával (9) van összekötve.

3 rajz

1/6665
Nemzetközi osztályozás:
A 01 D 89/00

Fig. 1

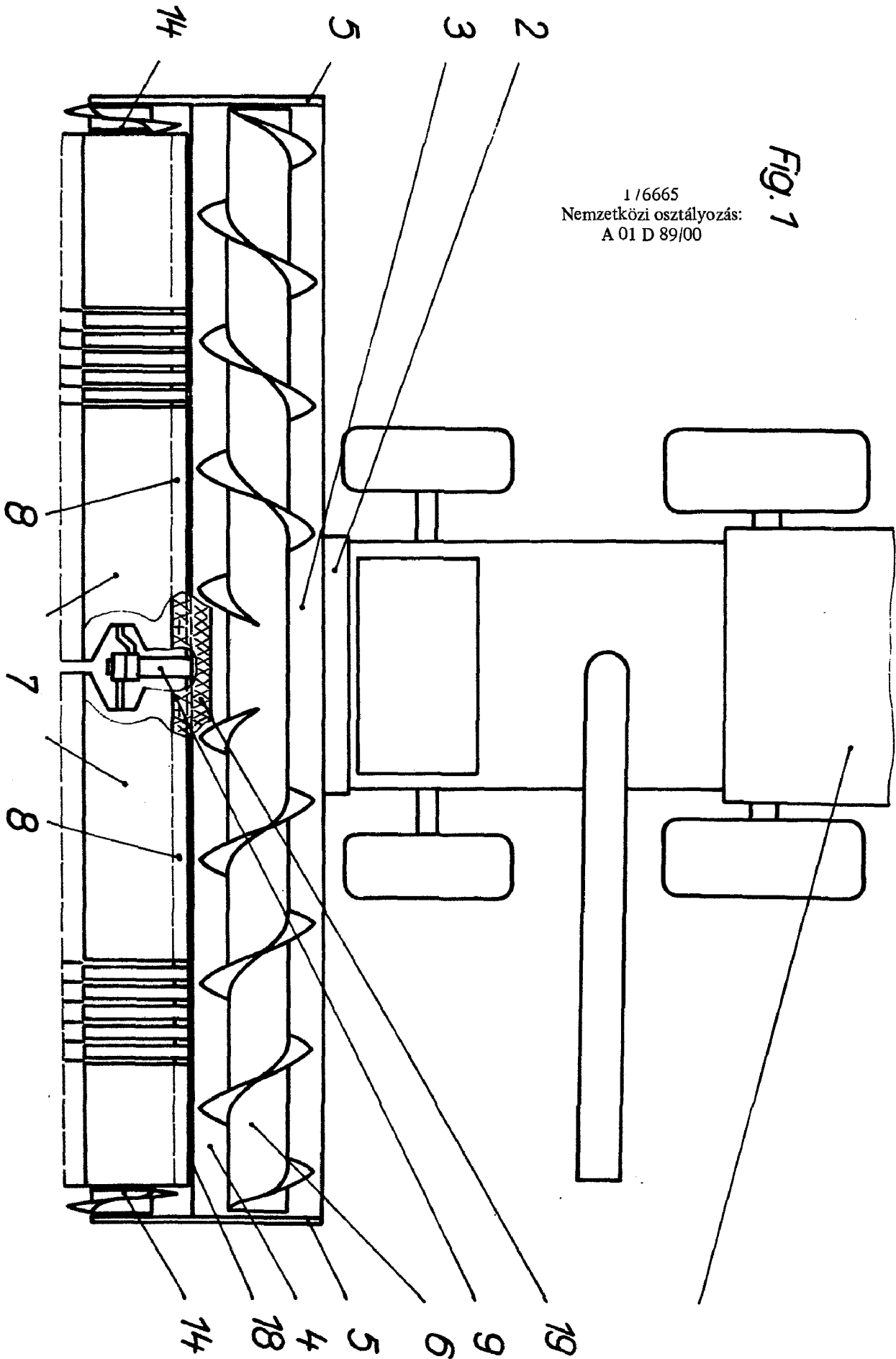


Fig. 2

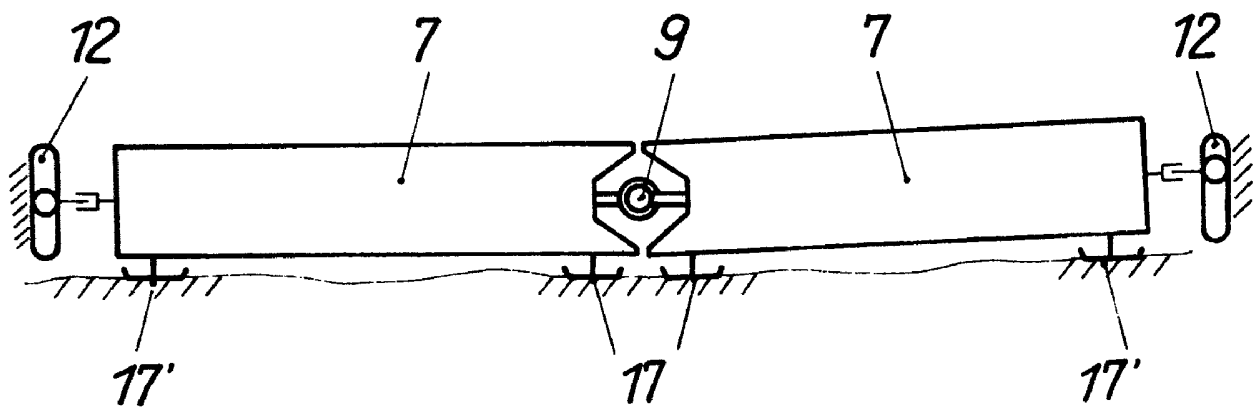


Fig. 3

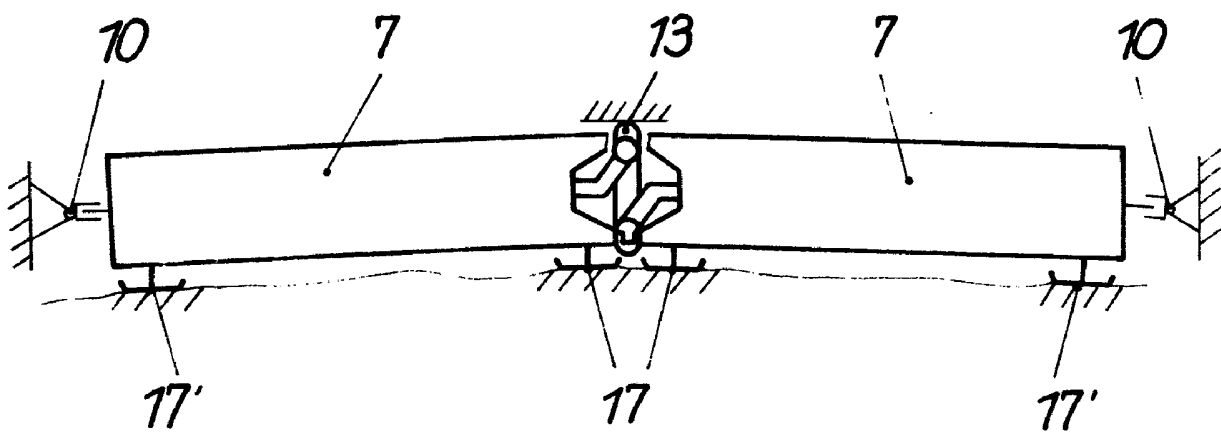


Fig. 4

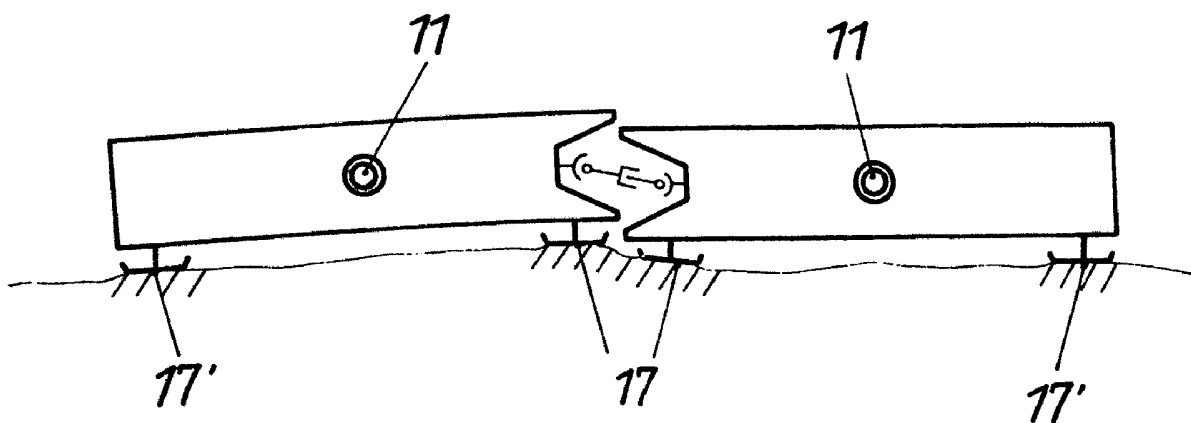


Fig.5

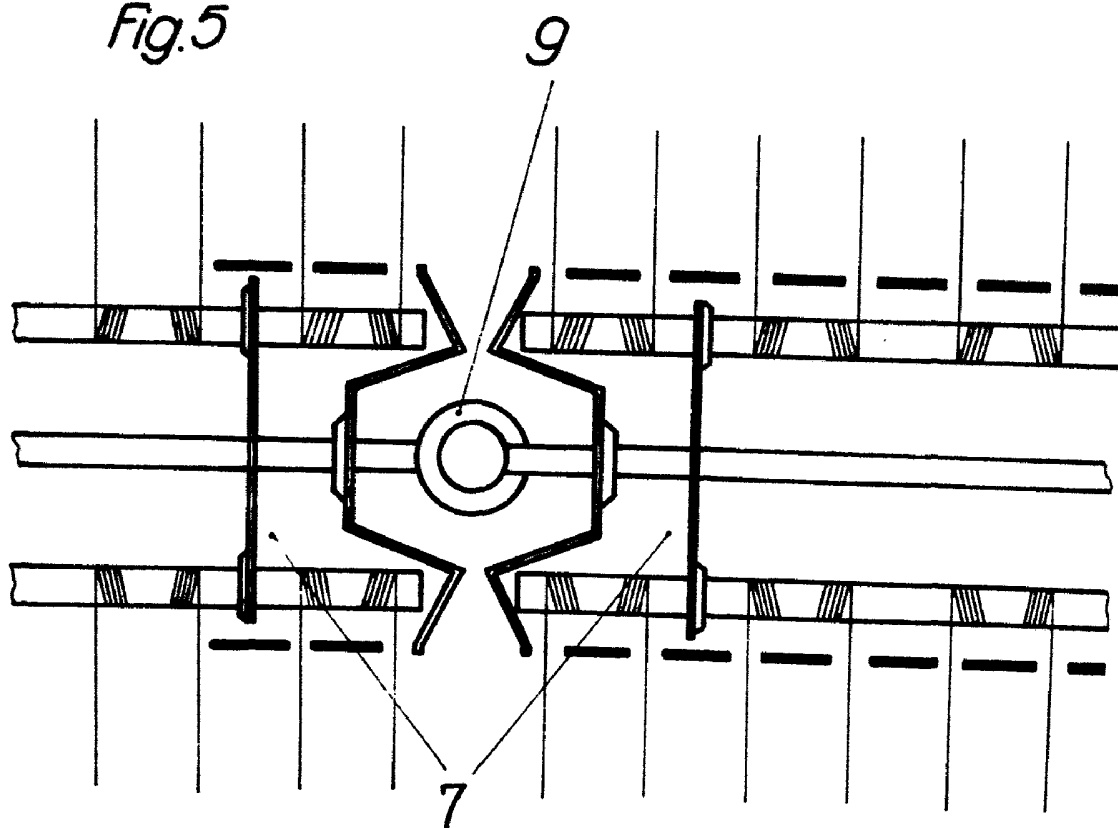


Fig.7

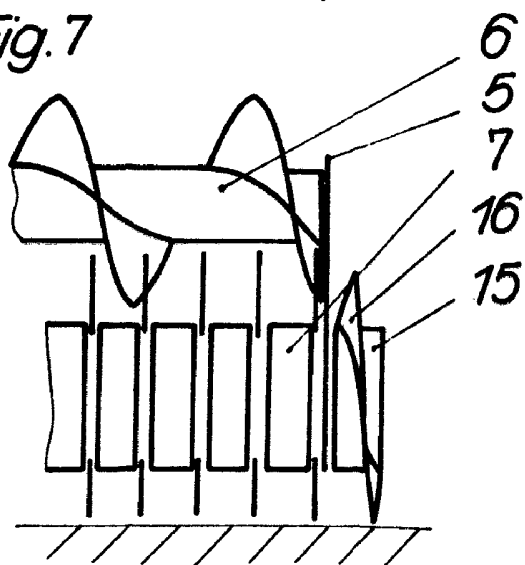


Fig.6

