

(19) Országkód:

HU



**MAGYAR
KÖZTÁRSASÁG**

**ORSZÁGOS
TALÁLMÁNYI
HIVATAL**

SZABADALMI LEÍRÁS

(21) A bejelentés száma: 4568/90
(22) A bejelentés napja: 1990. 07. 20.
(30) Elsőbbségi adatok:
331024 1989. 07. 21. DD

(40) A közzététel napja: 1991. 12. 30.
(45) A megadás meghirdetésének dátuma a Szabadalmi
Közlönyben: 1992. 05. 28. SZKV 92/05

(11) Lajstromszám:

205 565 B

(51) Int. Cl.⁵

B 02 C 13/04

(72) Feltalálók:

Dassler, Andreas, Hänichen (DE)
Sauermann, Werner, Drezda (DE)
Schulze, Artur, Paulinenaue (DE)
Schmidt, Wolfgang, Paulinenaue (DE)

(73) Szabadalmaz:

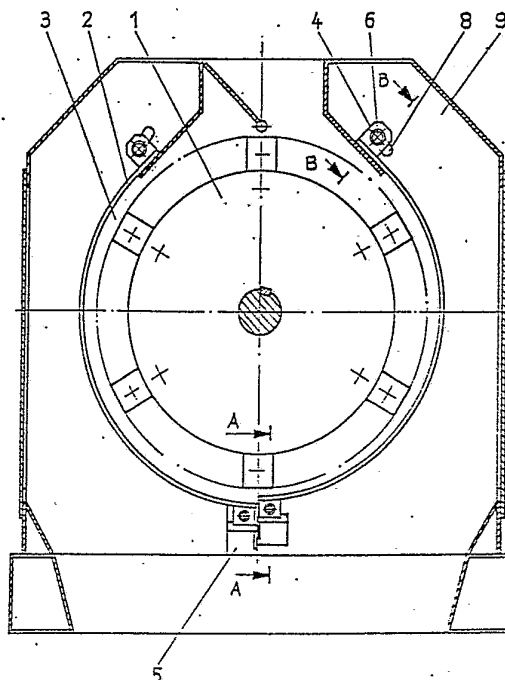
Mühlenbau DRESDEN GmbH., Drezda (DE)

(54) **Kalapácsos malom sugárirányban állítható szitaköpennyel**

(57) KIVONAT

A találmány kalapácsos malom kialakítására vonatkozik sugárirányban állítható szitaköpennyel, amely szemes termények, hosszú rostos és szecskázott nyers takarmány, Cob-Corn-Mix (CCM, kombinált gabona-tápkeverék) és más termékek aprítására alkalmas a mezőgazdaságban és az élelmiszeriparban.

A találmány szerinti kalapácsos malomnál a forgórészt (1) körülvevő szitaköpeny (2), amely az őrlőteret (3) alkotja, két félből áll, és a szita mindkét fele sugárirányban állítható alsó szitatartóban (5) külön-külön elfordíthatóan van ágyazva, a felső végükön pedig fűlekben (4) elhelyezett menetes végű csapok (6) segítségével az oldalfalakban (9) kialakított hosszúknak vezetőlyukak (8) által meg van vezetve.



1. ábra

A találmány kalapácsos malom kialakítására vonatkozik sugárirányban állítható szitaköpennyel, amely szemes termények, hosszú rostos és szecskázott nyers takarmány, Cob-Corn-Mix (CCM, kombinált gabonátápkeverék) és más termékek aprítására alkalmas a mezőgazdaságban és az élelmiszeriparban.

Ismeretesek olyan kalapácsos malmok, amelyek forgórészből és arra fölfüggesztett verőfejekből állnak, és amelyekben a verőkört a szitaköpeny lényegében körülrázza, és ezáltal őrlőteret képez. Az ilyen kalapácsos malmok táplálása nagyteljesítményű típusok esetén központosan, sugárirányban fölülről, és kisteljesítményű típusok esetén részben axiálisan is történhet a forgórész tengelyének magasságában.

A verőkör és a szitaköpeny között meghatározott rés van, amely a két sugár különbségeként adódik. A kalapácsos malom üzeme közben a rés nagyságát a verőfejek kopása megváltoztatja.

A szita lyukasztásától és az aprított terméktől függ a rés optimális mérete. A jelenleg ismert gépeket, amelyek résmérete állandó, úgy építik, hogy, rövid bejáratási idő után a gép az optimális tartományban dolgozik, és a verőfejek erősebb kopása után romlik le a termék minősége és növekszik a fajlagos energiafelhasználás úgy, hogy a verőfejek viszonylag csekély elhasználódása után a forgórész forgásirányának megváltoztatására vagy a verőfejek cseréjére van szükség. Ezenkívül az üzemi résméretet nem lehet a termék speciális adottságaihoz illeszteni.

Ezért az ismert kalapácsos malmok csak rövid időn keresztül és csak nagyon korlátozott számú termék aprításakor dolgoznak a verőkör és a szitaköpeny közötti optimális réssel.

A találmány célja ezért olyan kalapácsos malom létrehozása, amelyben sugárirányban állítható szitaköpeny alkalmazásával a verőfejek verőköre és a szitaköpeny közötti rés a forgórész kerületének mintegy 50%-án bizonyos határok között állítható. A szitaköpeny állandó görbülete miatt nem lehet az egész kerület mentén állandó rést beállítani. Minthogy a forgórész-tengely alatti tartományban zajlik le a legintenzívebb őrlés, a rés ott elegendő mértékben egyenletes. Ezáltal válik lehetségessé, hogy a verőfejek és a szitaköpeny közötti rést bizonyos határok között a termék fajtájához illesszük, és a verőfejek elhasználódását részben kompenzáljuk.

A találmány feladata olyan kalapácsos malom létrehozása, amelyben a szitaköpeny a forgórész tengelyéhez képest sugárirányban állítható. Egyidejűleg a köpeny mozgatása közben a szitaköpeny két fele a köpenynek a forgórész irányában befelé történő elmozdításakor a forgórész irányában kell, hogy elforduljon, miáltal, főleg a szitaköpeny két felének alsó szakaszában, viszonylag állandó rés alakítható ki a verőfejhez képest.

A kitűzött feladatot találmánynak megfelelően úgy oldjuk meg, hogy a szitaköpeny két félből áll, amelyek körülveszik a forgórészt, és amelyek együttes egészként vagy a két fél külön-külön sugárirányban elmozdítható. Ha az alsó szitatartó a forgórész irányában

mozdul el, akkor a szita két felének is a forgórész irányában kell elfordulni.

A találmánynak megfelelően ezt úgy érjük el, hogy a szita két felének felső végét egy csap egy hosszúknak vezetőlyukban tartja. Ha az alsó szitatartót a forgórész irányában fölfelé elmozdítjuk, akkor a szita két felének felső vége a hosszúknak vezetőlyukban történő vezetésnek megfelelően a forgórész irányában elfordul. A rés beállításának megtörténte után a szita két felének felső végét rögzítjük, hogy a rezgéseket elkerüljük. A szita két felének kialakítása változatos lehet. Erős szitalemezeket közvetlenül mozgathatóvá lehet kialakítani. Vékony szitalemezeket keret és szitavezeték támaszthat meg. Ebben az esetben a sziták keret vagy szitavezeték segítségével mozgathatók. Ezenkívül a szitaköpenyt két eltérő nagyságú részre is föloszthatjuk. A mozgatás fokozatmentesen történhet úgy, hogy az alsó szitatartó egy vezetékben ül, és egy orsó vagy egy excenter segítségével állítható.

Egy ütköző van a szerkezetben elrendezve, amely megakadályozza, hogy a szita új verőfejek esetén azok verőkörébe érjen. A találmányt a következőkben egy kiviteli példán, a rajzok alapján ismertetjük részleteiben, ahol az

- 25 1. ábra kalapácsos malom keresztmetszete; a
2. ábra az 1. ábrán látható malom A-A metszete; a
3. ábra az 1. ábrán látható malom B-B metszete; a
4. ábra a kalapácsos malom metszete, amelybe a szitalemez és a szitakeret be van rajzolva.

30 Az 1. ábrán látható, hogy a (2) szitaköpeny mintegy 75%-ban körülveszi a (3) őrlőteret. A szita két fele az (5) alsó szitatartókban (12) csapokon elfordíthatóan van ágyazva. A (12) csapok emelő segítségével tengelyirányban mozgathatók, és a szita gyors cseréjét segítik elő (lásd a 2. ábrát). A szita szitalemezből van, amely 3 mm-nél vastagabb, és ezzel fölöslegessé válik a szitakeret alkalmazása.

A szita két felének végein egy-egy (4) fül van fölerősítve. A (4) fülben van az (5) alsó szitatartó (12) csapja elrendezve, miáltal a szita sugárirányban és tengelyirányban biztosítva van.

A szita bal oldali felét kiindulási helyzetben ábrázoltuk, a jobb oldali felét pedig elállított helyzetben.

A szita felső végén ugyancsak (4) fülek vannak furattal rögzítve. Egy (6) menetes végű csap nyúlik belülről kifelé a (4) fül furatán, és a (9) oldalfalon lévő (8) hosszúknak vezetőlyukon keresztül. A (6) menetes végű csap végére fölcsavazott anya a szita felső végének rögzítésére szolgál (3. ábra). Az (5) alsó szitatartó egy olyan vezetékben ül, amely két vezetőcsapból áll. Az (5) alsó szitatartó sugárirányú beállítása egy (7) orsó segítségével történik, amely a végének a négy-szögletes kialakítása útján mozgatható.

Az átállításhoz a felső szitavégek rögzítő anyáit meg kell lazítani. A (7) orsó forgatásával az (5) alsó szitatartó felfelé mozdul, és a (2) szitaköpeny a (8) hosszúknak vezetőlyukban sugárirányban elfordul. A két fél szita így egy függőleges elmozdulást és egy elfordulást végez.

60 Az is lehetséges, hogy az (5) alsó szitatartót két

darabból készítsük és ezzel a szita két felét külön-külön állítsuk. Az is lehetséges továbbá, hogy a (2) szitaköpenyt két vagy több különböző nagyságú szitadarabból készítsük. A szitadarabok állítása sugárirányban történik a szitatartóban. A 4. ábrán két fél szitát mutatunk be, amelyek vékony szitalemezből készülnek, és egy (10) szitakereten fekszenek, és neki vannak szorítva egy (11) belső vezetéknek. Ez az egység önmagában az (5) alsó szitatartóban fordulhat el. Az átállítás hasonló módon történik, mint ahogyan az 1. ábra kapcsán ismertettük.

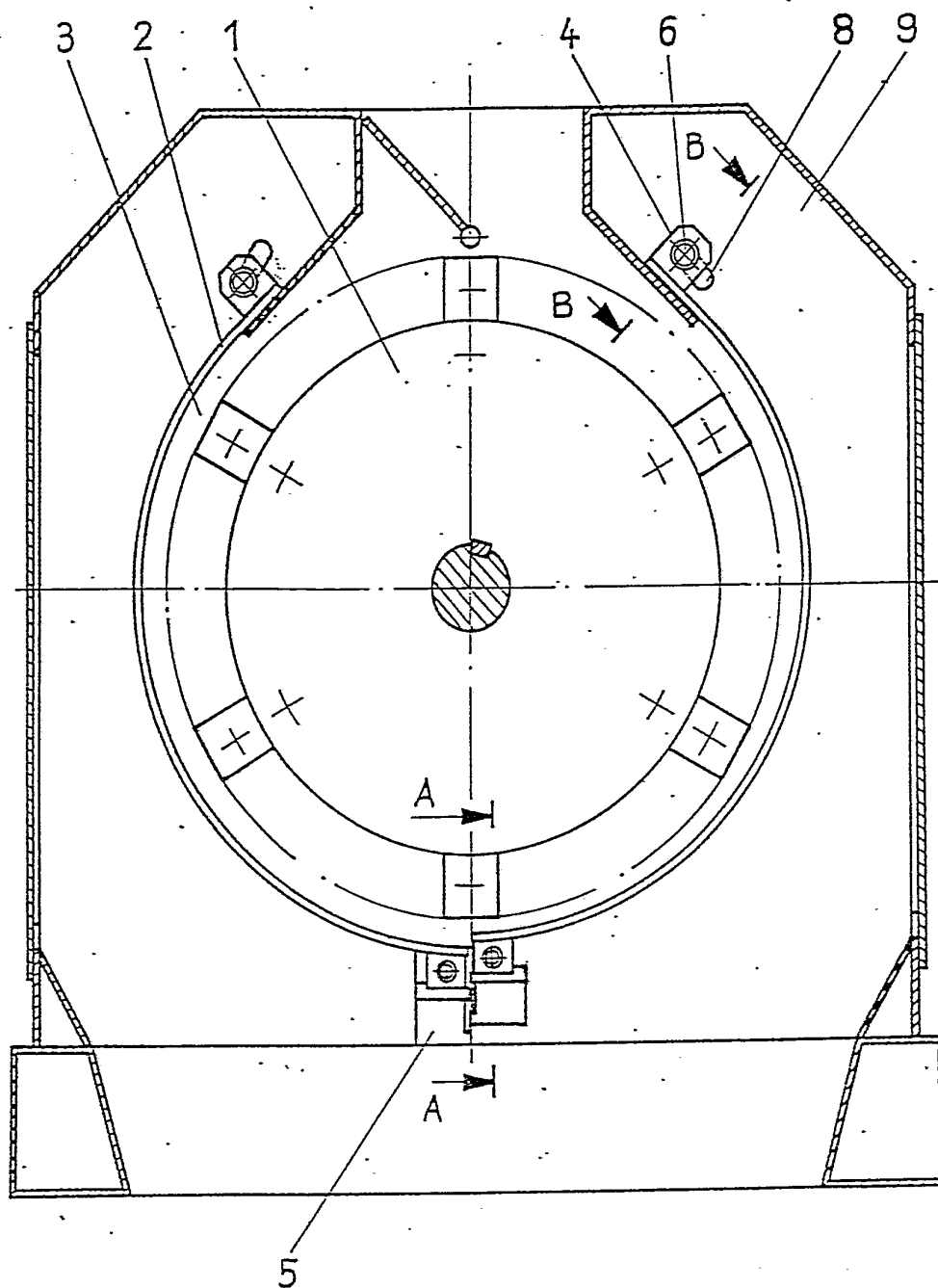
SZABADALMI IGÉNYPONTOK

1. Kalapácsos malom sugárirányban állítható szitaköpennyel, előnyösen szemes termények, hosszú szálú vagy előre szecskázott nyers takarmány, kombinált ga-

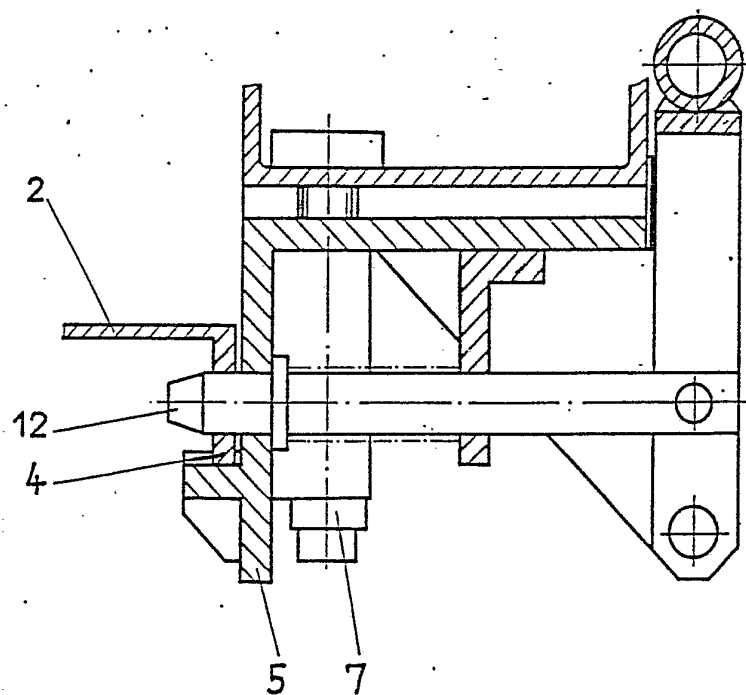
bona-tápkeverék és a mezőgazdaság, és élelmiszeripar más termékeinek az aprítására, amelynek csuklósan függesztett verőfejekkel ellátott forgórésze van, *azzal jellemezve*, hogy a forgórészt (1) körülvevő szitaköpeny (2), amely az őrlőteret (3) alkotja, két félből áll, és hogy a szita mindkét fele sugárirányban állítható alsó szitatartóban (5) külön-külön elfordíthatóan van ágyazva, a felső végükön pedig fülekben (4) elhelyezett menetes végű csapok (6) segítségével az oldalfalakban (9) kialakított hosszúkás vezetőllyukak (8) által meg van vezetve.

2. Az 1. igénypont szerinti kalapácsos malom, *azzal jellemezve*, hogy az alsó szitatartó (5) két, egymástól függetlenül mozgatható, a szita egy-egy feléhez hozzárendelt részből áll.

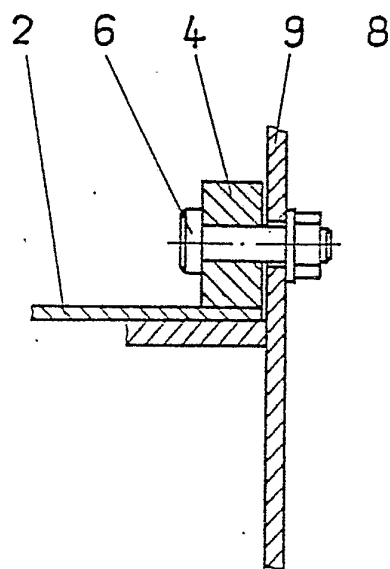
3. Az 1. igénypont szerinti kalapácsos malom, *azzal jellemezve*, hogy a szitaköpeny (2) két vagy több egymástól különböző nagyságú szitarészből áll.



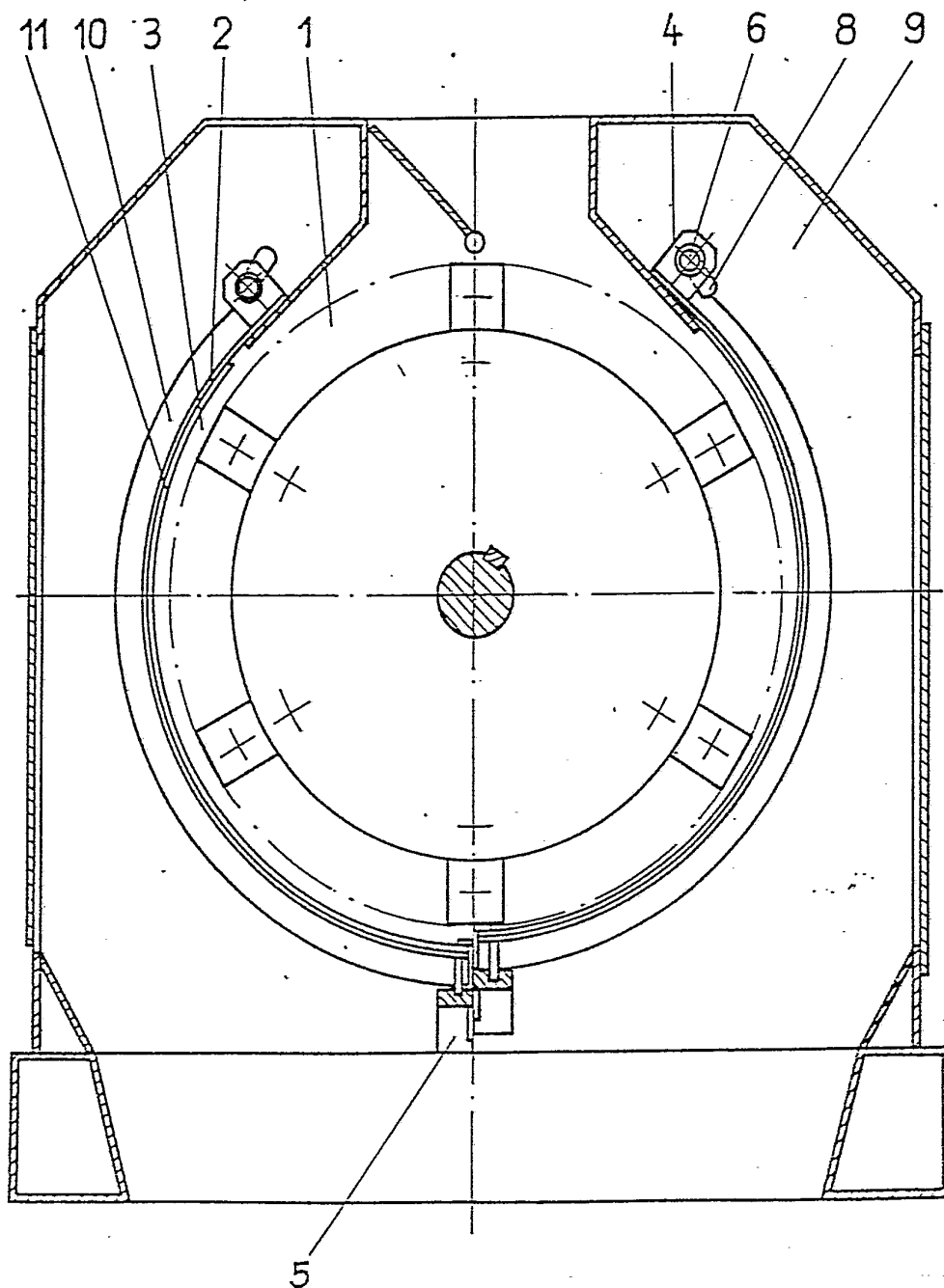
1. ábra



2. ábra



3. ábra



4. ábra

Kiadja az Országos Találmányi Hivatal, Budapest
A kiadásért felel: dr. Szvoboda Gabriella osztályvezető
ARCANUM Bt. – BUDAPEST