



(19) Országkód

HU



**MAGYAR
KÖZTÁRSASÁG**

**MAGYAR
SZABADALMI
HIVATAL**

SZABADALMI LEÍRÁS

(11) Lajstromszám:

221 537 B1

(21) A bejelentés ügyszáma: P 97 01406

(22) A bejelentés napja: 1997. 08. 18.

(30) Elsőbbségi adatok:

08/705,933 1996. 08. 30. US

(51) Int. Cl.⁷

B 07 B 1/00

B 07 B 1/02

(40) A közzététel napja: 1998. 08. 28.

(45) A megadás meghirdetésének dátuma a Szabadalmi
Közlönyben: 2002. 11. 28.

(72) Feltalálók:

Backaert, Dimitri M. C. J., Aalst (BE)

DeCoster, Pieter K. J., Aalst (BE)

(73) Szabadalmaz:

Dart Industries Inc., Orlando, Florida (US)

(74) Képviselő:

Kovács Kinga, DANUBIA Szabadalmi és
Védjegy Iroda Kft., Budapest

(54)

Szítálóeszköz és lisztszítáló eszköz

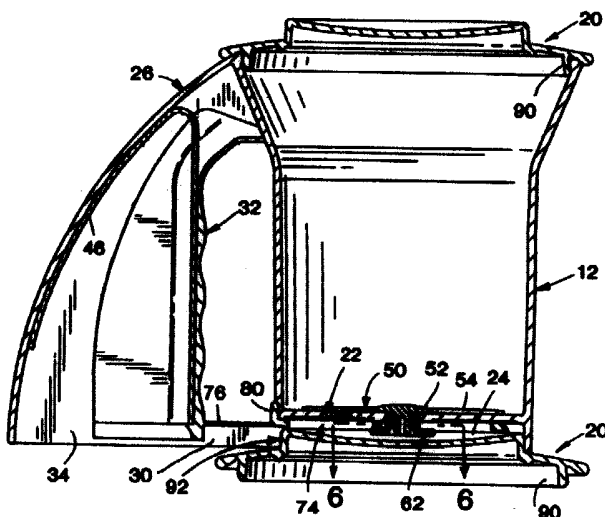
KIVONAT

A találmány tárgya szítálóeszköz porszerű élelmiszerhez, amely szítálóeszköz szitabetétet (22) tartalmaz, továbbá egy hengeres tartályt (12) a szitabetét (22) fölött a szítálandó élelmiszer befogadására, valamint a szitabetéten (22) történő továbbítására van kiképezve.

A találmány szerinti szítálóeszköz lényege abban van, hogy tartalmaz egy keverőelemet a szitabetét (22) fölött, amely ide-oda alternáló mozgást végzően van ki-

alakítva; továbbá egy hosszúkas hajtókart (74), valamint a hajtókar (74) hosszirányú alternáló mozgását biztosító elemeket és meghajtóelemeket.

A találmány tárgya továbbá lisztszítáló eszköz, melynek lényege abban van, hogy egy többlapátos (54) forgórész (50) van a szitabetét (22) fölött, és egy hajtókerék (62) a forgórész (50) alatt.



2. ábra

HU 221 537 B1

A találmány tárgya szítálóeszköz, amely porszerű élelmiszer-ipari anyagokhoz, például liszthez alkalmazható, és amely azon típusú szítálóeszközök közé tartozik, amelyek egy kézzel tarthatók és egyidejűleg működtethetők, és amelyek általánosságban tartalmaznak egy tartályrészt, amelynek az alján van a szitabetét elhelyezve, tartalmaznak továbbá egy keverőelemet ezen szitabetét fölött, és egy fogantyúelrendezést a szítálóeszköz megtartására és a keverőelem működtetésére. Ilyenek például az EP 310 009 és a GB 430 048 számú leírásokból megismerhető kézi sziták, melyeknél a keverés folyamatosságát nehéz biztosítani.

Az ilyen típusú szítálóeszközök gyakorlatban úgy kell működjenek, hogy lehetővé tegyék a keverőmechanizmus folyamatos mozgását oly módon, hogy a felhasználó könnyedén tudja kezelni, a kezelése kényelmes legyen, és minimális erőfelfejtést igényeljen. Ez a fajta működtetés viszonylag nehezen valósítható meg, különösen az olyan szítálóeszközök esetében, ahol a kéznek az oda-vissza történő, azaz alternáló mozgását egy, a keverőmechanizmushoz tartozó oszcilláló forgómozgássá kell átalakítani.

További szempont – amit figyelembe kell venni –, hogy ezen szítálóeszközök élettartama viszonylag nagy legyen, továbbá az egyes elemei megfelelően szabadon tudjanak mozogni és működni, akkor is, ha adott esetben lisztből nagyobb összetapadt részek kerülnek rá, vagy adott esetben kétkomponensű terméket kell a szítálóeszközzel szitálni.

Egy másik komoly probléma, amely az ismert szítálóeszközöknél felmerül, a szítálóeszköz szitabetétjének a nyitott kialakítása. Más szavakkal, a liszt könnyedén jut tovább a szítálóeszköz alján lévő szitabetéten, még akkor is, ha azt kívánjuk elérni, hogy ne jusson tovább addig, amíg a szítálóeszköz működtetőeleme egyik helyzetéből a másikba kerül, vagy éppen úgy kívánjuk működtetni, hogy csak akkor juthasson ki a szitából a szitált termék, ha egy adott mennyiségű anyag van benne.

A találmánnyal célul tűztük ki egy olyan szítálóeszköz kialakítását, amely kereskedelemben kapható, a gyakorlati alkalmazás követelményeinek messzemenően eleget tesz, és a technika állásából ismert szítálóeszközök hátrányait kiküszöböli oly módon, hogy a működése egyszerűbb, és a termék védve van mind a használat alatt, mind a használaton kívüli periódusokban is. A szítálóeszköz alkatrészei közötti kapcsolat mind a működő, mind pedig a rögzített elemek esetében jó határfokú, és problémamentes működést eredményez.

A találmány szerinti szítálóeszköz alapvetően egy függőleges hosszúságú henger alakú tartályt tartalmaz, amely egy kiszélesedő felső részben végződik, amely egy felfelé nyitott torkolatban végződik, amelyhez egy fedél vagy valamilyen bepattintható tömítő záróelem illeszthető. A henger alakú tartály aljával egy egységet képezően van a szitabetét elrendezve úgy, hogy a tartály alsó peremétől kissé felfelé van eltolva, és ily módon a tartály palástja és a szitabetét által egy, a szitabetét alatt elhelyezkedő kamra van kiképezve. Maga a záróelem egy felfelé eltolható, központosan kialakított sap-

kával van ellátva, és eltávolíthatóan van az alsó kamrában elhelyezve, és a szitabetét alatti kamrát adott esetben lezárja. Ily módon megakadályozza azt, hogy a nem kívánt kiürítés bekövetkezzen, abban az esetben, ha időszakosan vissza akarjuk tartani a lisztet a szítálóeszközön belül. Két ilyen záróelem is alkalmazható adott esetben, az egyikkel a hengeres test, mint tartály tetejét, a másikkal pedig az alját lehet lezárni.

A szűrőeszköz működtetőelemei közé tartozik egy keverőelem vagy forgórész, amely sugárirányban kinyúló pengeszerűen kialakított lemezekkel van ellátva, amelyek a szitabetét belső felületével párhuzamosan, afölött, ahhoz közel helyezkednek el, és amelyek keverik és kényszermozgásba hozzák a lisztet. Maga a forgórész központosan elhelyezett kettéágazó fülekkel van ellátva, amelyek egy olyan nyílásba vannak bepattanóan rögzítve, amely egy hajtókeréken kiképezett kerékgagyon van kialakítva, amely hajtókerék a szitabetét alatt, azzal egy tengelyűen van elhelyezve. Maga a hajtókerék pedig sugárirányban elhelyezett hajtókerékkart tartalmaz, amelyben hosszúságú sugárirányban elhelyezkedő nyílás van kialakítva.

A forgórész mozgását egy kézzel működtetett kioldóelem segítségével valósítjuk meg, amely a fogantyúhoz van lengőmozgást végzően rögzítve. A fogantyú a szítálóeszköz henger alakú tartályának oldalából kifelé nyúlóan van kialakítva. Maga a kioldóelem egy hosszúságú kioldórúddal van ellátva, amely a kioldóelemtől kiindulva egy hosszúságú hajtókarban végződik, amely közvetlenül a szitabetét alatt helyezkedik el, és csúsztatható a szita és az alatta lévő hajtókerék között. A hajtókar bütykös peremmel van ellátva, amely a hajtókar rugalmasságának köszönhetően a kerékgagyonhoz képest megfelelően rögzítve van, amikor a hajtókar a kioldó- és működtetőelem hatására, hozzá képest ide-oda mozog. A hajtókar egy függesztőcsappal is el van látva, amely elforgathatóan helyezkedik el a hajtókerékkarban kialakított hosszúságú nyílásban, és ily módon a hajtókar ide-oda mozgása a hajtókerék megfelelő elfordulását eredményezi, amely viszont a forgórész és a lemezek ide-oda történő forgómozgásává fog átalakulni. A hajtókar bütykös pereme egy központi bütyökkel van ellátva, amely úgy van elhelyezve, hogy szelektíven sugárirányban kifelé mozgatja a hajtókart és a csapot a hajtókerékkarban lévő hosszúságú nyíláshoz képest és azon belül, amikor a hajtókar a mozgása során azon a tartományon halad keresztül, ahol normál körülmények között a hajtókaron lévő csap mozgása ellenállásba ütközne. Ez az ellenállás a szítálóeszköz folyamatos működéséhez szükséges ismétlődő mozgáskor adott esetben problémát okozhat. A nyúlvány elhelyezése az előbb említett területen azt eredményezi, hogy a forgócsap megfelelően eltolódik, a csap a nyílásban továbbhalad, és egy nyomaték-keverő növekedést hoz létre, amelynek segítségével a működés megfelelően könnyűvé és jó hatásfokúvá tehető, és kevesebb erőfelfejtésre van szükség a szítálóeszköz megfelelő működtetéséhez. Más szavakkal ez azt jelenti, hogy a maximális ellenállás pontjánál a nyomatékot automatikusan megnöveljük, és ily módon a bizonytalan mozgást vagy az ellen-

állást is lecsökkentjük, amely normál viszonyok között a szítálóeszköz működtetője által érzékelhetővé válna. Maga a szítálóeszköz a normál használatához szükséges ide-oda történő mozgatás érdekében tartalmaz egy, a kioldóelemet visszatérítő rugót, valamint határolóelemeket is.

A találmány tehát szítálóeszköz porszerű élelmiszerhez, amely szítálóeszköz szitabetétet tartalmaz, tartalmaz továbbá egy hengeres tartályt, amely a szitabetét fölött helyezkedik el és azzal van kapcsolatban, és amely a szítálandó élelmiszer befogadására, valamint ennek a szitabetéten történő továbbítására van kiképezve.

A találmány szerinti szítálóeszköz lényege abban van, hogy tartalmaz egy keverőelrendezést, amely a szitabetét fölött, ahhoz közel helyezkedik el, és ide-oda alternáló mozgást végzően van kialakítva, tartalmaz továbbá egy hosszirányú, hosszúka hajtókart, valamint a hajtókar hosszirányú alternáló mozgását lehetővé tevő elemeket, tartalmaz továbbá meghajtóelemeket, amelyek a keverőnek a szitabetéhez képesti elforgatására vannak kiképezve, és olyan elemeket, amelyek a hajtókart a hajtóelemekkel a hajtókar alternáló mozgásának válaszjeként elfordítják, továbbá tartalmaz nyomatékot a hajtókar és a hajtóelemek között, a hajtókar alternáló mozgásakor változó nyomatékot létrehozó elemeket.

Előnyös a találmány akkor, ha a változó nyomatékot létrehozó elem egy bütykös perem, amely a hajtóelemre, például hajtókerékre van csatlakoztatva, és a hajtóelem a hajtókaron a bütykös peremmel van csatlakoztatva a hajtókar és a hajtóelemek között változó helyzeteket létrehozóan.

Előnyös a találmány akkor, ha a hajtóelem, például hajtókerék egy központi kerékagyat tartalmaz, amelynek sima peremfelülete van, a bütykös követőelemmel van kapcsolva, tartalmaz továbbá hajtókerékkart, amely sugárirányban kifelé van a kerékagyból kinyúlóan kiképezve, a hajtókerékkar egy hosszúka nyílással van ellátva, maga a hajtókar a hajtókerékkar fölött helyezkedik el, és azok az elemek, amelyek a hajtókart és a hajtóelemet összekapcsolják, tartalmazznak egy a hajtókerékkaron csúsztható, célszerűen függőleges csapot, amely a hajtókerékkaron kiképezett nyílásba elhelyezkedően van kiképezve, és ezáltal biztosítjuk a hajtókar és a kerékagynak a forgását a hajtókar változó irányú mozgásának válaszjeként.

Előnyös a találmány akkor is, ha a hajtókar hosszirányú bütykös peremmel van kialakítva, amely a kerékagy kerületének támaszkodóan van kiképezve, és rajta a bütyök van elhelyezve.

Továbbá előnyös a találmány akkor, ha a bütykös peremnek a hatásos hossza határozza meg a hajtókar hosszirányú alternáló mozgását, és ennek a hatásos hosszának van egy központi tartománya, és a bütykös peremnek van egy kiemelkedő bütykös része, amely ezen központi tartományt határozza meg, és ezen bütyök, amely a hajtókart oldalirányban az agyhoz képest kifelé a központi rész mentén vezeti a hajtókar hosszirányú alternáló mozgása során.

Előnyös a találmány még akkor is, ha a hajtóelem a hajtókarral a szitabetét alatt helyezkedik el, amely hajtó-

kar a hajtóelem és a szitabetét között helyezkedik el, és a szitabetétnek van egy központi nyílása ezen keresztül, és a hajtóelemnek egy olyan kerékagya, amely ebben a nyílásban forgathatóan helyezkedik el, és van továbbá olyan rögzítőeleme, amely a keverőelemet a kerékagyhöz rögzíti, hogy azzal együtt forogjon.

Előnyös a találmány még akkor, ha a tartály hengeres, üreges testként van kiképezve, amely a kerülete mentén van a szitabetéhez csatlakoztatva, és abból felfelé kinyúlóan van elhelyezve, a hengeres tartálynak van egy kifelé szélesedő peremezett felső része, amely a hengeres tartály felfelé nyitott nyílását képezi, a hengeres tartály a szitabetét alatt is túlnyúlóan van kiképezve, és egy olyan alsó peremben végződik, amely a szitabetét alatt egy adott térrészt határol körül, és ez a térrész határozza meg azt az alsó kamrát, amely a szitabetét alatt helyezkedik el, és amelyben a hajtóelemek és a hajtókar van elhelyezve.

Előnyös a találmány abban az esetben, ha vízszintesen kinyúló hosszirányú fogantyúval van ellátva, amelynek van egy felső része, amely a hengeres tartály felső részéhez kapcsolódik, és van egy alsó vége, amely a hengeres tartálytól kifelé adott távolságra helyezkedik el, és lényegében egy síkban a hengeres tartály alsó peremével, azok az elemek, amelyek a hajtókar hosszirányú alternáló, oda-vissza mozgását biztosítják, tartalmazznak egy kioldóelemet, amely a fogantyú és a hengeres tartály között mozgathatóan van kialakítva, olyan elemeket, amelyek a kioldóelemnek a fogantyún a megfelelő lengőmozgását biztosítják, egy kioldórudat, amely a kioldóelem és a hajtókar között van elhelyezve és csatlakoztatva, és a hajtókar a hosszirányú alternáló mozgása a kioldóelem lengőmozgásának válaszjeként létrejön, a kioldóelem kézzel visszahúzzható a fogantyú felé, és egy visszatérítő rugó feszíti elő a kioldóelemet a fogantyúhoz képest, hogy a kioldóelem visszatérjen akkor, ha a kioldóelemre kifejtett kézi visszahúzó nyomást megszüntetjük.

Előnyös továbbá a találmány akkor, ha a kioldóelem számára a fogantyún a megfelelő lengőmozgást biztosító tengelycsonk amely a kioldóelem két szemben lévő oldalán van kiképezve, és amely a fogantyú oldalain kiképezett, perselyszerű nyílásokkal csatlakozik a kioldóelem a tengelycsonkon történő elfordulásához, és a tengelycsonk és a perselyszerű nyílás úgy van kialakítva, hogy a kioldóelem fogantyúhoz képesti korlátolt elfordulását teszi csak lehetővé, és ily módon van korlátozva a hajtókar hosszirányú ide-oda történő alternáló mozgása.

Előnyös akkor is a találmány, ha egy olyan határolóelemet tartalmaz, amely oldalirányban nyúlik ki egy kioldórúdból és a határolóelem a kioldóelemnek a visszatérítő rugó hatására bekövetkező visszatérő mozgása során a kioldórúd elmozdulását a hengeres tartályhoz képest oly módon korlátozza, hogy a hengeres tartályhoz megfelelően csatlakoztatva van.

Előnyös még a találmány akkor, ha tartalmaz egy olyan záróelemet, amely választhatóan csatlakoztatható a hengeres tartállyal a felfelé irányban kiképezett nyílás fölé elhelyezhetően, illetőleg az alsó kamrához csatla-

kozthatóan, és ez a záróelem tartalmaz egy kerületi peremrészt, amely a hengeres test nyílását lefedően, ahhoz illeszkedően van kiképezve, és egyrészt a hengeres tartály nyílásánál lévő körgyűrű alakú peremhez csatlakozthatóan van kiképezve, és a záróelem ezen túlmenően pedig egy felfelé irányuló, általában henger alakú sapkával van kialakítva, amely választhatóan csatlakoztatható a hengeres tartály alsó részén képezett kamrába, ahol is a sűrűlódó erő tartja meg, és megakadályozza a szitabetét alján történő kiürítést.

Előnyös a találmány akkor is, ha a tartály egy hengeres, üreges testként van kiképezve, amelynek kerülete mentén van a szitabetéttel összekapcsolva, abból felfelé függőlegesen kinyúlóan van elhelyezve, a tartálynak van egy kifelé szélesedő része, amely egy felfelé irányuló nyitott nyílást képez, és a tartálynak van egy, a szitabetét alatt elhelyezkedő és a szitabetét alatt lévő, és attól adott távolságra elhelyezkedő alsó pereme, amely azt az alsó kamrát határozza meg, amely a szitabetét alatt helyezkedik el a hajtóelemek és a hajtókar számára.

Előnyös továbbá a találmány akkor, ha függőlegesen elhelyezett fogantyúval van ellátva, amelynek van egy felső része, amely a hengeres tartály felső részéhez van csatlakoztatva, és van egy alsó része, amely a hengeres tartálytól adott távolságra helyezkedik el, lényegében a hengeres tartály alsó peremével van egy síkban, a hajtókar hosszirányú alternáló mozgását biztosító elrendezés tartalmaz egy kioldóelemet, amely a fogantyú és a tartály között mozgathatóan van elhelyezve, a kioldóelemet lengőmozgást lehetővé tevően a fogantyúra elhelyező elemeket, kioldórudat, amely a kioldóelem és a hajtókar között, és azokhoz csatlakoztatva van elhelyezve, a hajtókar hosszirányú alternáló mozgását megvalósíthatóan a kioldóelem alternáló, ide-oda történő lengőmozgása válaszeleként, a kioldóelem kézzel a fogantyúhoz visszahúzhatóan van kiképezve, és egy visszatérítő rugó van a kioldóelemben a fogantyúhoz képest kifelé előfeszítően elhelyezve, amelynek hatására a kioldóelemre kifejtett kézi visszahúzó erő megszűnésekor a kioldóelem visszatér.

Előnyös a találmány akkor is, ha a fogantyún a kioldóelem lengőmozgását biztosító elem olyan tengelycsonkokat tartalmaz, amely az egyik fogantyúelemen van elhelyezve, és maga a kioldóelem a másik fogantyúelemen elhelyezkedő üregerős nyílásokkal kapcsolódik a tengelycsonkokkal, és a kioldóelem ezen tengelycsonkokon elforgathatóan van úgy kialakítva, hogy a tengelycsonkok és a hozzájuk kapcsolódó perselyszerű nyílások a kioldóelemnek a fogantyúhoz képest csak korlátozott lengést megengedően és ezáltal a hajtókar hosszirányú alternáló mozgását is korlátozóan vannak kialakítva.

Végül előnyös még a találmány akkor, ha a záróelem választhatóan csatlakoztatható a hengeres tartállyal vagy úgy, hogy a felső kifelé szélesedő nyílás fölött van elhelyezve, vagy pedig az alsó kamrában elhelyezkedően van elrendezve, a záróelem kerülete mentén egy, a felső nyílást lefedő és annak körgyűrű alakú pereméhez illeszkedő és közvetlenül a nyíláson belül a hengeres tartállyal csatlakoztatható központi karimával

van ellátva, amely ebbe a nyílásba benyúlik, és tartalmaz egy fölfelé irányuló, lényegében hengeres sapkát, amely az alsó kamrához csatlakoztatható, abba felfelé benyúlóan, és úgy megtartva, hogy megakadályozza a szitaelem aljáról a szitált anyag kiürítését.

A találmány tárgya továbbá lisztiszító eszköz, amely tartalmaz egy függőleges tartályt és egy alsó szitabetétet – amely a tartály alsó részében van elhelyezve –, maga a szitabetét egy sor üritőnyílással van ellátva.

A találmány szerinti lisztiszító eszköz lényege abban van, hogy egy többlapátos forgórész van az alsó rész fölött, közvetlenül annak közelében elhelyezve, és egy hajtókerék van a forgórész alatt úgy elhelyezve, hogy a hajtókerék egy felfelé kinyúló kerékaggyal van kiképezve, és a szitálóeszköznek az alsó részén pedig egy olyan központi nyílás van kiképezve, amely ezen kerékaggyhoz kapcsolódik, és a forgórésznek van egy központi eleme, amely a kerékaggyhoz van rögzítve, azal együtt forgathatóan, és a hajtókerék sugárirányban kinyúló hajtókerékkarral van ellátva, a hajtókerékkarban hosszirányú nyílás van kiképezve, és egy hosszirányú hajtókar van a hajtókerékkar és a szitabetét alja között elhelyezve, a kerékaggy maga pedig sima paláttal van kiképezve, amely a szitabetét alatt van elhelyezve, maga a hajtókar egy olyan hosszirányú perem mentén van csatlakoztatva ezen kerület mentén, amely hosszirányú perem egy bütykös peremet képezően van kialakítva, tartalmaz továbbá az elrendezés egy a hajtókerékhez képest a hajtókar hosszirányú alternáló mozgását tevő elemet, és olyan elemeket, amelyek a hajtókar és a hajtókerék között vannak elhelyezve a hajtókar hosszirányú alternáló mozgását a hajtókerék alternáló forgómozgásával átalakítóan, a bütykös perem a hajtókar hosszirányú alternáló mozgása következtében oldalirányban változtatja a hajtókar helyzetét a kerékaggyhoz képest akkor, amikor a bütykös peremen lévő bütyök a kerékaggyhoz kapcsolódik, ezek az elemek a hajtókar és a hajtókerék között vannak elhelyezve, és tartalmaznak egy hajtókarcsapot, amely csúszthatóan van a hajtókerékkarban lévő nyílásba vezetve, így a hajtókerékre a hajtókar helyzetének oldalirányú mozgásának válaszeleként változó nyomtér van kifejtve.

A találmányt a továbbiakban példakénti kiviteli alakjai segítségével, a mellékelt ábrákon ismertetjük részletesebben.

Az 1. ábrán a találmány szerint kialakított szitálóeszköz egy példakénti kiviteli alakja látható térbeli rajza segítségével úgy, hogy mind a felső záróelemét, mind pedig az alsó záróelemét leemeltük,

a 2. ábrán az 1. ábrán bemutatott példakénti kiviteli alak 2–2 vonal mentén vett függőleges metszete látható,

a 3. ábrán a 2. ábrához hasonló metszet látható akkor, amikor a záróelemek el vannak távolítva, és maga a kioldóelem, illetve működtetőelem visszahúzott helyzetében van,

a 4. ábrán részben kitört rajz segítségével a találmány szerinti szitálóeszköz alja látható,

- az 5. ábrán kinagyítva láthatjuk a szitabetéhez csatlakozó különböző működtetőelemeket,
- a 6. ábrán a 2. ábra 6–6 vonal mentén vett metszete látható, amely azt mutatja be, amikor a hajtókar a kioldóelemmel teljes egészében kinyújtott helyzetében van, és a szaggatott vonallal pedig azt, amikor teljes egészében visszahúzott helyzetében van,
- a 7. ábrán a 3. ábra 7–7 vonal mentén vett metszete látható akkor, amikor a kioldóelem teljesen visszahúzott helyzetében van, míg
- a 8. ábrán kinagyítva láthatjuk azt, hogy az elforduló kioldóelem hogyan van a fogantyúhoz szerelve.

Az 1. ábrán látható tehát egy 10 szitálóeszköz, amely üreges, függőleges, hosszúkas, lényegében henger alakú 12 tartállyal van ellátva, amelynek a magassága nagy részén, tehát a 14 alsó peremétől kezdődően lényegében konstans átmérővel rendelkezik. Ez a 12 tartály képezi azt a tartóelemet, amelybe a liszt vagy egyéb szitálendő anyag kerül. Annak érdekében, hogy a lisztet vagy egyéb anyagot könnyebben lehessen a 12 tartályba bevezetni, a 12 tartály 16 felső része kifelé és felfelé van kiszélesítve, és egy körgyűrű alakú 18 peremben végződik, amely adott esetben belső peremmel is el van látva, amelyen egy 20 záróelem oldhatóan és bepattanóan helyezhető el, és amelyet a későbbiekben még részletesen ismertetünk.

A liszt vagy egyéb anyag szitálása a 22 szitabetétén keresztül történik, amely a 12 tartály alján vagy alsó falánál van, azzal egy egységet képezően kialakítva úgy, hogy a 14 alsó peremtől felfelé egy 24 kamrát képez, amely 24 kamra közvetlenül helyezkedik el a 22 szitabetét alatt, és a különféle működtetőelemek közül az egyik befogadására van kiképezve. A 4. ábrán jól látható a 22 szitabetét és az alatta levő rész térbeli rajza, és jól megfigyelhető, hogy a 22 szitabetét számos koncentrikusan elhelyezkedő, és sugárirányban kialakított, sugárirányban adott távolságra elhelyezett nyílásokkal van ellátva, amelyeket koncentrikus, adott szöget bezáró, vagy körgyűrű alakú bordákkal osztunk lényegében azonos hosszúságú, illetve azonos központi szöget bezáró sugárirányú szakaszokra. A sugárirányú bordák adott esetben különböző hosszúságúak is lehetnek, és maga a 22 szitabetét előnyösen öntéssel állítható elő a 12 tartállyal együtt. A 10 szitálóeszköz tartalmaz egy 26 fogantyút, amely merev, és előnyösen a 12 tartály ferde 16 felső részével egy egységet képez. A 26 fogantyútól az előbb említett 16 felső résztől kifelé és lefelé ívelt van kiképezve úgy, hogy a 22 fogantyú alsó része a 12 tartálytól adott távolságra fog elhelyezkedni, és az alsó pereme a 14 alsó peremmel képez egy egységet, és ily módon egy viszonylag széles tartóalapot képez a 10 szitálóeszköz számára. A 26 fogantyú lényegében U keresztmetszetű, amely U alak a 12 tartály felé irányul, és van egy alsó vége, amely egymással szemben lévő 28 nyúlványokkal van kimerévítve, amely 28 nyúlványok a 26 fogantyú alsó vége és a 12 tartály

fala között helyezkednek el. Ezek a 28 nyúlványok lényegében egymással párhuzamosak, és egy 30 csatornát képeznek, amely 30 csatorna mint egy részbeni vezető elemként is szolgál a 32 kioldóelem számára. A 28 nyúlványok – amelyek lényegében az U alakú 26 fogantyú 34 szemben lévő oldalainak az alsó részei folytatásaként vannak kialakítva, tovább vannak merevítve oldalirányban kifelé nyúló 36 merevítőbordákkal, amelyek a 12 tartály falához is csatlakoztatva vannak.

A 32 kioldóelem – azaz lényegében a működtetőelem – lényegében U alakú, és a 26 fogantyú egymással szemben levő, 34 oldalai között belül helyezkedik el a 26 fogantyúhoz képest, és alkalmas arra, hogy a mozgása során a 26 fogantyúba behúzzuk, illetve onnan kitoljuk. A 8. ábrán látható szerelési mód következménye az, hogy a 32 kioldóelem megfelelő lengőmozgást tud végezni, ahol megfigyelhető egy pár egymással szemben elhelyezkedő és oldalirányban kinyúló 38 tengelycsonk, amelyek a 32 kioldóelem egymással szemben fekvő oldalain, a felső végek között helyezkednek el. Ezek a 38 tengelycsonkok elforgathatóan vannak egy megfelelően kiképezett perselyszerű 40 nyílásban elhelyezve, amely 40 nyílások a 26 fogantyú egymással szemben lévő 34 oldalain helyezkednek el, amelyek lényegében az U alakú 26 fogantyú szárai. Annak érdekében, hogy a 32 kioldóelem forgó elmozdulása bizonyos mértékig korlátozva legyen, a 38 tengelycsonkok egy, központi résszel vannak ellátva, amelyet két, egymással szemben lévő 42 bevágás képez, amelyek azon adott szög alatt kiképezett 44 nyúlványok befogadására vannak kiképezve, amely a perselyszerűen kiképezett 40 nyílásba nyúlik be. A példakénti kiviteli alaknál a 44 nyúlványok lényegében körcikk keresztmetszetűek. A 44 nyúlvány központi szöge kisebb, mint a megfelelő 42 bevágások szöge. Ennek értelmében a 38 tengelycsonk elfordulása és ily módon a 32 kioldóelemnek a forgó, illetve lengőmozgása azelőtt következik be, mielőtt a szemben lévő 38 tengelycsonk – amely a 42 bevágást képezi – a 44 nyúlvánnyal kapcsolódna. Ez a korlátozott mozgás – amelynek a központi szöge körülbelül 15° – határozza meg a 32 kioldóelem mozgástartományát. Az 1. ábrán a kettő közötti viszony jól megfigyelhető, amely a 26 fogantyún jól látható a 42 bevágás és a 44 nyúlvány.

A 2. és a 3. ábrán az látható, ahol 32 kioldóelem teljesen kitolt és teljesen visszahúzott helyzetében van, látható továbbá egy összenyomó 46 rugó, amely az U alakú 26 fogantyú két, egymással szembeni 34 oldala között helyezkedik el, látható továbbá a 32 kioldóelem, amely a 46 rugó száraihoz kapcsolódik, előnyösen a 26 fogantyú ívelt részénél, és a 32 kioldóelem egyik oldalánál, és enyhe nyomásnak van kitéve, és ily módon egy konstans rugalmas előfeszítést fejt ki, és kényszeríti a 32 kioldóelemet arra, hogy a 2. ábrán látható elülső nyugalmi helyzetében legyen. A 46 rugó egy visszatérő rugó, amely azt követően, hogy a 32 kioldóelemet kézzel a 26 fogantyú irányában nyomtuk és elengedjük, automatikusan visszatéríti a 32 kioldóelemet, és ily módon jön létre az az oda-vissza, lényegében alternáló mozgás, amely szükséges ahhoz, hogy a megfelelő szí-

tálási műveletet elvégezzük. A bemutatott 46 rugó könnyen behelyezhető úgy, hogy a 26 fogantyú és a 32 kioldóelem nyitott alsó részén keresztül vezetjük be a 46 rugó csúcsával, majd úgy hajlítjuk meg, hogy a két szár csatlakozási pontja lényegében egy vonalban helyezkedjen el a 38 tengelycsomókkal, és a 46 rugó szárai alsó végei egy olyan kis 48 vállon támaszkodnak meg, amely 32 kioldóelem elülső falának az alsó végénél van. Természetesen a 46 rugó más formában is kialakítható és behelyezhető.

A 32 kioldóelem egy olyan kézzel működtethető eszköz, amely ide-oda mozgást valósít meg az egyes alkatrészek esetében, amelynek segítségével azután a liszt vagy hasonló porszerű termék áthaladása a 22 szitabetéten kedvezőbb lesz. Ezek a működtetőelemek az 50 forgórész, amelynek egy központosan elhelyezkedő 52 agya van, amelyhez egy egységet képezően sugárirányú 54 lapátok tartoznak, amelyek az 52 agyból nyúlnak ki, és előnyösen az 52 agy körül egyenletesen elosztva vannak elhelyezve. Az 50 forgórész átmérője az 54 lapátok külső vége által képezett kör átmérőjéhez képest van megadva, és ez egy kicsit kisebb, mint a 22 szitabetét átmérője, így biztosítható ugyanis, hogy az 54 lapátok megfelelően jó hatásfokkal söpörjék végig működésük során az alsó lemezt, ahogyan erre majd a későbbiekben is kitérünk. Az 54 lapátok hatásosságának növelése céljából előnyös lehet az, ha kényszermozgásba visszük a lisztet vagy hasonlót a 22 szitabetét nyílásain keresztül, ekkor a 54 lapátok keresztmetszete – ahogyan az ábrán is látható – hosszirányban nézve kissé elliptikus vagy ovális.

Az 50 forgórészhez tartozó 52 agy a 22 szitabetét központi részén tengelyirányban fekszik fel, és annak egy belső körgyűrű alakú részét, mint központi merevítő 56 belső gyűrűt képezzük ki. Annak érdekében, hogy az 50 forgórész és a többi működtetőelem között a meghajtó kapcsolat biztosítva legyen, az 50 forgórész egy lényegében négyyszögletes 58 füllel van ellátva, amely az 52 aggyal egy egységet képez, és abból tengelyirányban kifelé, lefelé nyúlóan van elhelyezve, és amely azon a központi 60 nyíláson keresztül tud jutni, amelyet a 22 szitabetétben a merevítő 56 belső gyűrű által képezzük ki. Az 58 fül – ahogyan ez az 5. ábrán is látható – párhuzamos szárrakkal van kialakítva, amelyek bepattanó alsó résszel vannak kiképezve, amely egy megfelelően kiképezett perselyszerű elemhez önmagában ismert módon kapcsolódik.

A 62 hajtókerék közvetlenül a 22 szitabetét alatt, azaz egytengelyűen van elhelyezve. A 62 hajtókeréknek van egy, a központi részen felfelé nyúlóan elhelyezkedő hengeres 64 kerékagya, amelynek sima külső felülete van, és van egy központi – ebben kiképezett –, négyyszögletes 66 nyílása. A 66 nyílás fogadja be az 50 forgórész 58 fülét, ahogyan ez a 2. és 3. ábrán látható, és ez a 66 nyílás egy belső vállal van ellátva, amely az 58 fül végén lévő reteszlemezhez kapcsolódik, és ily módon a bepattanó rögzítéssel van az 50 forgórész a 62 hajtókerékhez rögzítve. Az 58 fül négyyszögletes kialakítása, valamint a 66 nyílás négyyszögletes kialakítása közvetlen együtt forgó meghajtást biztosít az 50 for-

górész számára akkor, amikor a forgó 62 hajtókerék elkezd forogni.

A 62 hajtókerék sugárirányban kifelé nyúló 68 hajtókerékkarral van ellátva, amelyben egy hosszúság 78 csap számára kiképezett 70 nyílás van. A 62 hajtókerékhez még egy hosszúságú ívelt 72 kiemelkedés is tartozik, amely a 62 hajtókerék külső kerülete mentén van elhelyezve, azon a részén, amelyik távolabb esik a 68 hajtókerékkartól. Ennek a 72 kiemelkedésnek a magassága körülbelül a 64 kerékagy magasságának a fele, és ily módon egy csúszókapcsolat tud megvalósulni ezen 72 kiemelkedés és a 22 szitabetét alsó felülete között, és a 72 kiemelkedés távtartó szerepet is betölt a 62 hajtókerék tárcsarésze és a 22 szitabetét között, annak érdekében, hogy egy 74 hajtókar is el tudjon helyezkedni.

A 74 hajtókar a viszonylag széles hosszúságú alakú kioldólemezzel szerűen kiképezett 76 kioldórúddal egy egységet képező nyúlvány, amely 76 kioldórúd a 74 hajtókartól az egyik külső peremrésszig tart, ahol a 32 kioldóelem alsó részével képez egy egységet. Ez a 76 kioldórúd csúsztathatóan van a 30 csatornában elhelyezve, amely 30 csatorna a 26 fogantyú és a hengeres 12 tartály között helyezkedik el. A 30 csatorna a 3. és 4. ábrán figyelhető meg jól. Itt látható, hogy a hengeres 12 tartály oldalfalán keresztül közvetlenül nyílik az alsó 24 kamrába, és lehetővé teszi a 76 kioldórúd szabadon történő ide-oda csúszását, és lehetővé teszi a 74 hajtókar ide-oda csúszását is.

A 74 hajtókar a 62 hajtókerék fölött helyezkedik el, és egy függesztő 78 csappal van ellátva, amely forgathatóan helyezkedik el a 68 hajtókerékkarban kiképezett 70 nyílásban, és ily módon a 74 hajtókar alternáló mozgása a 32 kioldóelem működtetésével a 62 hajtókerék és a lemezes 50 forgórész megfelelő forgását eredményezi. A 62 hajtókeréket az 50 forgórész tartja meg, és ez támasztja meg a 74 hajtókart is, úgy, hogy a 62 hajtókerék-tárcsa és a fölötté lévő 22 szitabetét között térrész alakult ki, ennek a térrésznek a magasságát a 72 kiemelkedés vagy távtartó határozza meg, és ez összhangban van a 74 hajtókar megfelelő csúszómozgásával. A 6. és 7. ábrán jól látható a 72 kiemelkedés, még pontosabban a 72 kiemelkedés két vége, amely mintegy ütköző a 74 hajtókar két szélső helyzetét határozza meg. A további eszköz, amely a 32 kioldóelem nyugalmi helyzetét meghatározza, egy 80 határoló fül, amely a 76 kioldórúdon alakítható ki, azzal egy egységet képezően, és a hengeres 12 tartály külső felületének támaszkodik, illetőleg azzal kapcsolódik, ahogyan ez az 1. és 2. ábrán látható.

Visszatérve a 74 hajtókarra, megjegyezzük, hogy rendkívül nagy fontosságú az, hogy a 22 szitabetétnek a kívánt megfelelően lágy és egyenletes működésének elérése érdekében a 74 hajtókar és a 62 hajtókerék, és ezzel egyidejűleg az 50 forgórész közötti arány olyan legyen, hogy a lágy és megfelelő átmenetet biztosítsa a meghajtó erő számára ezen alkatrészek között a kioldó-, illetve mozgatóerő teljes tartományában, anélkül, hogy feleslegesen kézi erőfelfejtésre lenne szükség, illetve a 46 rugóval feleslegesen nagy visszatérítő rugónyomást kellene alkalmazni. Ezt a célt azáltal érjük el, hogy a 74 hajtókar hosszirányú 82 bütykös peremét

84 büttyökkel képezzük ki. Ez a 82 büttyös perem kapcsolódik az 52 hajtókerék 64 kerékagyhóhoz, amelyen egy büttyökvető működik, és kissé elő van feszítve a kerületén a 64 kerékagy felületéhez a 74 hajtókar rugalmassága következtében, mégpedig a 74 hajtókar hosszirányú mozgásának teljes tartományában. Ez a 82 büttyös perem megfelelő hosszúsággal rendelkezik a 74 hajtókar mentén, és a hosszúsága úgy van megállapítva, hogy az a 64 kerékaggyal megfelelően kapcsolódjon a 74 hajtókar hosszirányú ide-oda mozgásának a teljes tartományában. Annak érdekében, hogy a megfelelő sima műveletet biztosítani tudjuk – ami azt jelenti, hogy egy állandó kézi erő kifejtésre van szükség ahhoz, hogy a 32 kioldóelemet meghúzzuk –, és ugyancsak egy állandó eredő rugóhatásra van szükség a 32 kioldóelem visszatérítéséhez, és a 82 büttyös perem, ahol a 84 büttyök középen helyezkedik el a teljes hosszúságának a két határértéke között, feltéve azt, hogy a központi 84 büttyök megfelelően és fokozatosan kúpos oldalakkal van kiképezve. Ez a 84 büttyök azt a célt szolgálja, hogy a 64 kerékagy külső felületével állandó érintkezésben legyen akkor, ha a 74 hajtókar ide-oda mozgást végez a mozgás középpontja körül, és ugyanakkor egy állandóan növekvő, oldalirányban kifelé elhajló helyzetet biztosítson a 74 hajtókar számára akkor, amikor a 74 hajtókar elmozdul, elforgatja a 62 hajtókeréket a mozgásának kritikus központi tartományán keresztül, és ily módon küszöböli ki azt a korábbi megoldást, amikor egy növekvő ellenállás, vagy pedig egy bizonyos elakadás következne be a mozgásban. Az előbbi bizonytalanságot azáltal kerüljük el, hogy a 74 hajtókarnak a 62 hajtókerék tengelyéhez képesti oldalirányú kifelé történő eltolódása következtében állandóan növekvő nyomatókat hozunk létre. A 84 büttyök segítségével a 74 hajtókar oldalirányban kifelé mozdul el a 62 hajtókerékhez képest, amint a központi tartomány megközelíti mind a visszahúzó, mind pedig a kinyúló mozgás során. A központi 84 büttyök legmagasabb pontja a 64 kerékagy külső felületéhez kapcsolódik akkor, amikor a részben megvezetett hajtókarhoz tartozó 78 csap a maximális oldalirányú elmozdulását éri el a 64 kerékagytól és a 62 hajtókerék központi tengelyétől. Ily módon maximális lesz az a nyomatók, amely a 74 hajtókar és a 62 hajtókerék közötti erőátvitelhez szükséges. Ez pedig lehetővé teszi, hogy a 74 hajtókar és a 62 hajtókerék elmozdulásához szükséges módon minimális erő kifejtésre legyen szükség mind a felhasználó részéről – aki a 32 kioldóelemet működteti – mind pedig a visszatérő 46 rugó részéről, amikor a 32 kioldóelem és a 74 hajtókar visszatérő mozgást végez.

A 82 büttyös perem és a működés lágyasága lényegében csökkenti mindazokat a működési feszültségeket, amelyek a 74 hajtókarra jutnának. A lényegében merev 74 hajtókar oldalirányú rugalmasságát a 82 büttyös perem igen nagy mértékben szabályozza, és lehetővé teszi, hogy a 74 hajtókar a 62 hajtókerék 68 hajtókerék-karjában képezett 70 nyílásban megfelelően lágyan mozduljon el, semmiféle korlátozás nincsen a mozgás során. Különösen azokban az esetekben van ez így, amikor a 32 kioldóelemet ismételten működtetjük. Ugyan-

csak javul a hatásfok a 74 hajtókar és a 62 hajtókerék közötti kapcsolatban, mert lehetővé teszi, hogy könnyebb és gyengébb visszatérő 46 rugót alkalmazunk. Ez a használat szempontjából nagyon lényeges, mivel a kézzel kifejtett nyomásnak kell legyőznie a 46 rugóerő ellenállását, így az csökkenthető, és lehetővé teszik, hogy a többé-kevésbé erő kifejtés nélküli módon működtessük a 32 kioldóelemet. Mindezek a tényezők jelentősen hozzájárulnak a kívánt hatásos és a konyhában történő gyakorlati alkalmazáshoz.

Visszatérve az 1. és a 2. ábrára, fennáll a lehetősége annak, hogy a 10 szítáloeszközből egy adott mennyiségű élelmiszert tároljunk, ezt azáltal érjük el, hogy 20 záróelem egy kissé befelé irányuló belső 90 karimával van ellátva, amelyet a hengeres 12 tartálynak a felfelé irányuló és kifelé szélesedő 16 felső részénél lévő 18 körgyűrű alakú peremhez illesztünk oldhatóan és súrlódással. Ez igen jól figyelhető meg a 2. ábrán.

A 20 záróelem kiképezhető továbbá úgy is, hogy a központi felfelé nyúló 92 sapkája egy kifelé konkáv 94 tetőlemezzel van ellátva. Ez a 92 sapka – elsődlegesen pedig a 96 palástja – súrlódással betölthető a hengeres 12 tartály alsó részébe, és meghatározza azt a 24 kamrát, amely a 74 hajtókar és a 62 hajtókerék, valamint az ehhez tartozó egyéb részek befogadására van kiképezve a 22 szitabetét alatt. A 2. ábrán összeállított helyzetben látható a találmány szerinti 10 szítáloeszköz, és jól megfigyelhető, hogy maga a 90 karima egy megfelelően széles stabil alapot képez, és a hengeres 12 tartály alsó vége számára, és ily módon a 22 szitabetéten keresztül jutó mindenféle nemkívánatos anyaggal szemben tömítve van. Az 1. és a 2. ábrán jól látható, hogy maga az elrendezés lényegében két 20 záróelemet tartalmaz a hengeres 12 tartály teljes lezárásához.

Adott esetben egyetlen 20 záróelem is alkalmazható, amelyet felváltva használunk vagy a hengeres 12 tartály 16 felső részének a zárására – amikor például nagyon finom porszerű anyagot szűrünk –, vagy pedig a hengeres 12 tartály alsó részének a zárására, amikor időszakosan az ürítést akarjuk megakadályozni.

A találmány szerinti 10 szítáloeszköz összes eleme megfelelő, az élelmiszeriparban használatos szintetikus műgyanta anyagból van gyártva, és mindegyik eleme olyan mértékben rugalmas, amilyen az adott elem elmozdulásához szükséges. Ebből a szempontból vizsgálva a 3. ábrát a 76 kioldórúd például olyan, hogy elegendő legyen a merevsége ahhoz, hogy a hosszirányú erő kifejtő mozgást – amelyet a 32 kioldóelemre gyakorolunk – továbbítsa, ugyanakkor azonban bizonyos mértékig képes kell legyen oldalirányú elmozdulásra ahhoz, hogy a kioldórúddal kapcsolódó vége kissé felfelé el tudjon hajolni. Hasonló viszony figyelhető meg az erőátvitel szempontjából a 74 hajtókar merevségére és oldalirányú rugalmasságára vonatkozóan is, amelyre ahhoz van szükség, hogy a kívánt, megfelelően lágy oldalirányú mozgás létrejöjjön, és ugyanakkor a megfelelő nyomásnövekedés, illetve az azt követő csökkenés is ki tudjon alakulni.

A találmány szerinti megoldás elsődlegesen abból a szempontból nyit új fejezetet, hogy a kézi szítáloesz-

közök működésének hatásfokát azáltal javítja, hogy a nyomatékot változtatja, és olyan elemként működtethető, amelynél a korábbi megoldásokhoz képest kisebb erőt kell kifejteni ahhoz, hogy megfelelően lágy működés valósuljon meg. A találmányt egyetlen példakénti kiviteli alakja segítségével ismertettük, azonban számos egyéb megoldás is kialakítható, amely a találmány szerinti megoldás lényegét tükrözi.

SZABADALMI IGÉNYPONTOK

1. Sztálóeszköz porszerű élelmiszerhez, amely sztálóeszköz egy felső végrésszel és egy alsó végrésszel, valamint az élelmiszert befogadó belső résszel kialakított tartályt (12), a tartály (12) alsó végére, annak a belső részéhez kapcsolódóan elhelyezett szitabetét (22), és keverőelrendezést tartalmaz, amely a szitabetét (22) közelében, a tartály (12) belsejében elhelyezve ide-oda alternáló mozgást végzően van kialakítva, a keverőelrendezés egy külső kerületi peremmel ellátott központi kerékagyat tartalmaz, *azzal jellemezve*, hogy tartalmaz továbbá a kerékagyból (64) sugárirányban kifelé nyúló hajtókerékkart (68) amelyben egy hosszúknál nyílás (70) van kiképezve, és egy hajtókart (74), amely a tartályhoz (12) képest egy első és egy második helyzet közötti alternáló mozgást végzően van kialakítva, és a hajtókar (74) egy csappal (78) van ellátva, amely csap (78) a hajtókerék (62) nyílásában (70) van megvezetve, és a hajtókarnak (74) van egy bütykös pereme (82), amely a kerékagy (64) kerületéhez kapcsolódik, és a csapnak (78) a hajtókar (74) első és a második helyzete közötti elmozdulásakor a hajtókerék (62) nyílásában (70) történő elmozdulását teszi lehetővé, valamint előnyösen záróelemet (20) tartalmaz.

2. Az 1. igénypont szerinti sztálóeszköz *azzal jellemezve*, hogy a bütykös peremnek (82) van egy bütyke (84), amely a kerékagy (64) felé nyúlik ki abban a helyzetben, amikor a hajtókar (74) az első és a második helyzete között közepén van.

3. A 2. igénypont szerinti sztálóeszköz *azzal jellemezve*, hogy a hajtókerékkar (68) két ütközőkkel van ellátva, amelyek a hajtókarral (74) annak első és második helyzetében ütköznek, megakadályozva a hajtókar (74) további elmozdulását.

4. Az 1. igénypont szerinti sztálóeszköz *azzal jellemezve*, hogy a kerékagy (64) a szitabetéten (22) átnyúlóan van kiképezve, és a tartály (12) terén kívül van elhelyezve és a hajtókar (74) a hajtókerékkar (68) és a szitabetét (22) között van elhelyezve.

5. Az 1. igénypont szerinti sztálóeszköz *azzal jellemezve*, hogy egy kézzel működtethető fogantyú (26) van a tartályon (12) kívül elhelyezve és a tartályhoz (12) egy kioldó, mozgatóelem van csatlakoztatva a hajtókarnak (74) a tartály (12) tengelyére merőleges oszcilláló mozgást biztosítóan, és a hajtókar (74) a tengelytől adott távolságra van a mozgatóelemhez csatlakoztatva.

6. Az 5. igénypont szerinti sztálóeszköz *azzal jellemezve*, hogy a mozgatóelem rugalmasan van előfeszít-

ve a hajtókarnak (74) az első és a második helyzete közötti elmozdításához.

7. Az 5. igénypont szerinti sztálóeszköz *azzal jellemezve*, hogy a mozgatóelem a tartályhoz (12) a fogantyún (26) keresztül van csatlakoztatva, és a mozgatóelem rugalmasan van előfeszítve a hajtókarnak (74) az első és a második helyzete közötti elmozdításához.

8. Az 1. igénypont szerinti sztálóeszköz, *azzal jellemezve*, hogy tartalmaz egy záróelemet (20), amely választhatóan a hengeres tartály felfelé kiképezett nyílása fölé helyezhető, vagy az alsó kamrához (24) csatlakoztatható, és ez a záróelem (20) tartalmaz egy kerületi peremrészt, amely a hengeres test nyílását lefedően, ahhoz illeszkedően van kiképezve, és a záróelem (20) ezen túlmenően pedig egy felfelé irányuló, általában henger alakú sapkával van kialakítva, amely csatlakoztatható a hengeres tartály (12) alsó részén (14) képezett kamrához (24), ahol a súrlódó erő tartja meg, megakadályozva a szitabetét (22) alján történő kiürítést.

9. Az 1. igénypont szerinti sztálóeszköz, *azzal jellemezve*, hogy a tartály (12) egy hengeres, üreges testként van kiképezve, amely a kerülete mentén van a szitabetéttel (22) összekapcsolva, és abból felfelé függőlegesen kinyúlóan elhelyezve, a tartálynak (12) van egy kifelé szélesedő felső része (16), amely egy felfelé irányuló nyílást képez, és a tartálynak (12) van egy a szitabetét (22) alatt elhelyezkedő és attól adott távolságra elhelyezkedő alsó pereme (14), amely azt az alsó kamrát (24) határozza meg, amely a szitabetét (22) alatt helyezkedik el a hajtóelemek és a hajtókar (74) számára.

10. A 9. igénypont szerinti sztálóeszköz, *azzal jellemezve*, hogy olyan függőlegesen elhelyezett fogantyúval (26) van ellátva, amelynek van egy felső része, amely a hengeres tartály (12) felső részéhez (16) van csatlakoztatva, és van egy alsó része, amely a hengeres tartálytól (12) adott távolságra helyezkedik el, lényegében a hengeres tartály (12) alsó peremével (14) van egy síkban, a hajtókar (74) hosszirányú alternáló mozgását biztosító elrendezés tartalmaz egy kioldóelemet (32), amely a fogantyú (26) és a tartály (12) között mozgathatóan van elhelyezve, a kioldóelemet (32) lengőmozgást lehetővé tevően a fogantyúra (26) elhelyező elemeket, kioldórudat (76), amely a kioldóelem (32) és a hajtókar (74) között, és azokhoz csatlakoztatva van elhelyezve, a hajtókar (74) hosszirányú alternáló mozgását megvalósíthatóan a kioldóelem (32) alternáló, ide-oda történő lengőmozgása válaszjeleként, a kioldóelem (32) kézzel a fogantyúhoz (26) visszahúzhatóan van kiképezve, és egy visszatérítő rugó (46) van a kioldóelemet (32) a fogantyúhoz (26) képest kifelé előfeszítve elhelyezve, amelynek hatására a kioldóelemre (32) kifejtett kézi visszahúzó erő megszűnésekor, a kioldóelem (32) visszatér a nyugalmi helyzetébe.

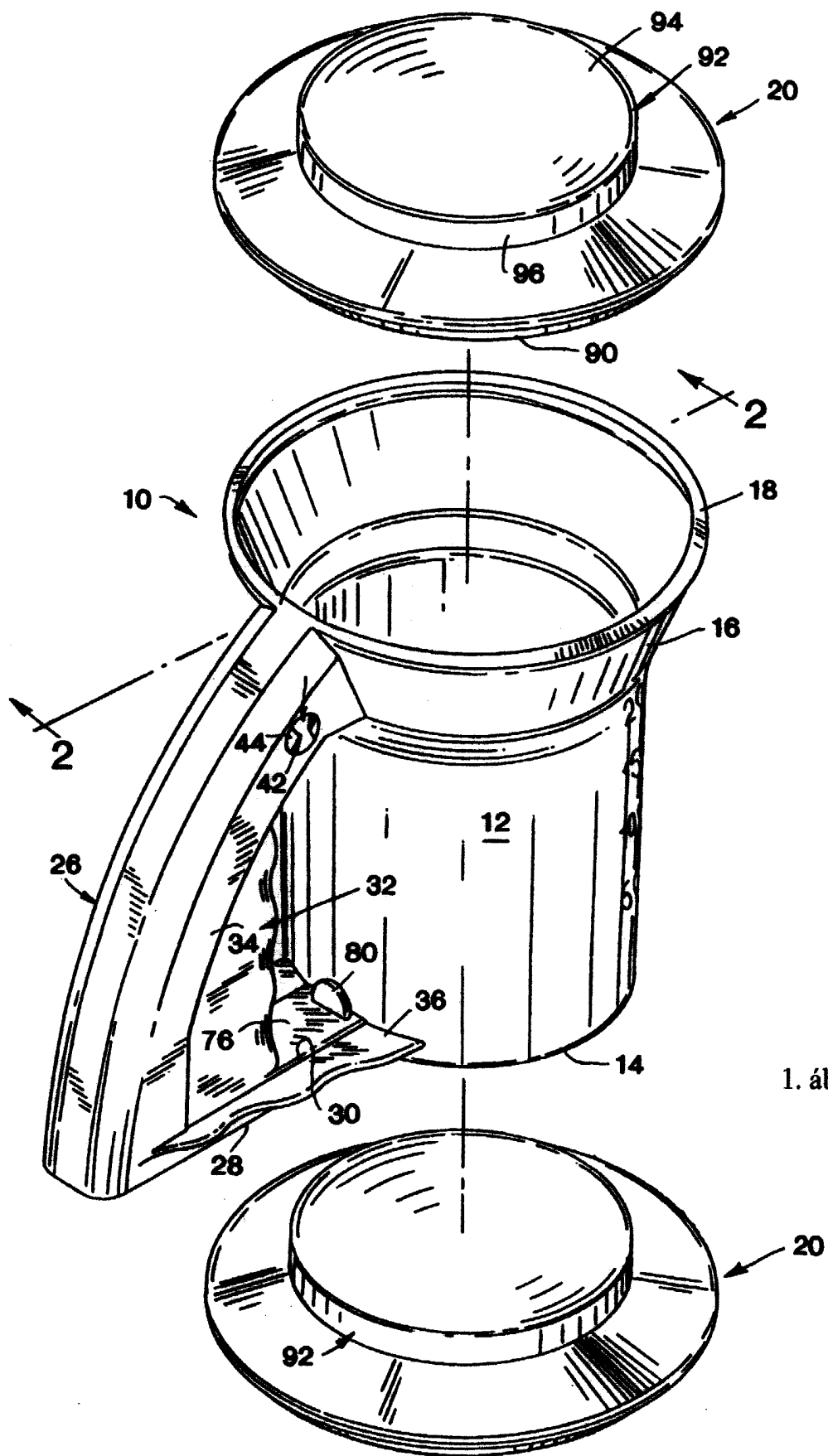
11. A 10. igénypont szerinti sztálóeszköz, *azzal jellemezve*, hogy a fogantyún (26) a kioldóelem (32) lengőmozgását biztosító elem olyan tengelycsonkokat (38) tartalmaz, amely az egyik fogantyúelemen van elhelyezve, és maga a kioldóelem (32) a másik fogantyúelemen elhelyezkedő üregerű nyílásokkal (40) kapcsolódik a tengelycsonkokkal (38), és a kioldóelem

(32) ezen tengelycsomók (38) elforgathatóan van úgy kialakítva, hogy a tengelycsomók (38) és a hozzájuk kapcsolódó perselyszerű nyílások (40) a kioldóelemnek (32) a fogantyúhoz (26) képest csak korlátozott lengést megengedően és ezáltal a hajtókar (74) hosszirányú alternáló mozgását is korlátozóan vannak kialakítva.

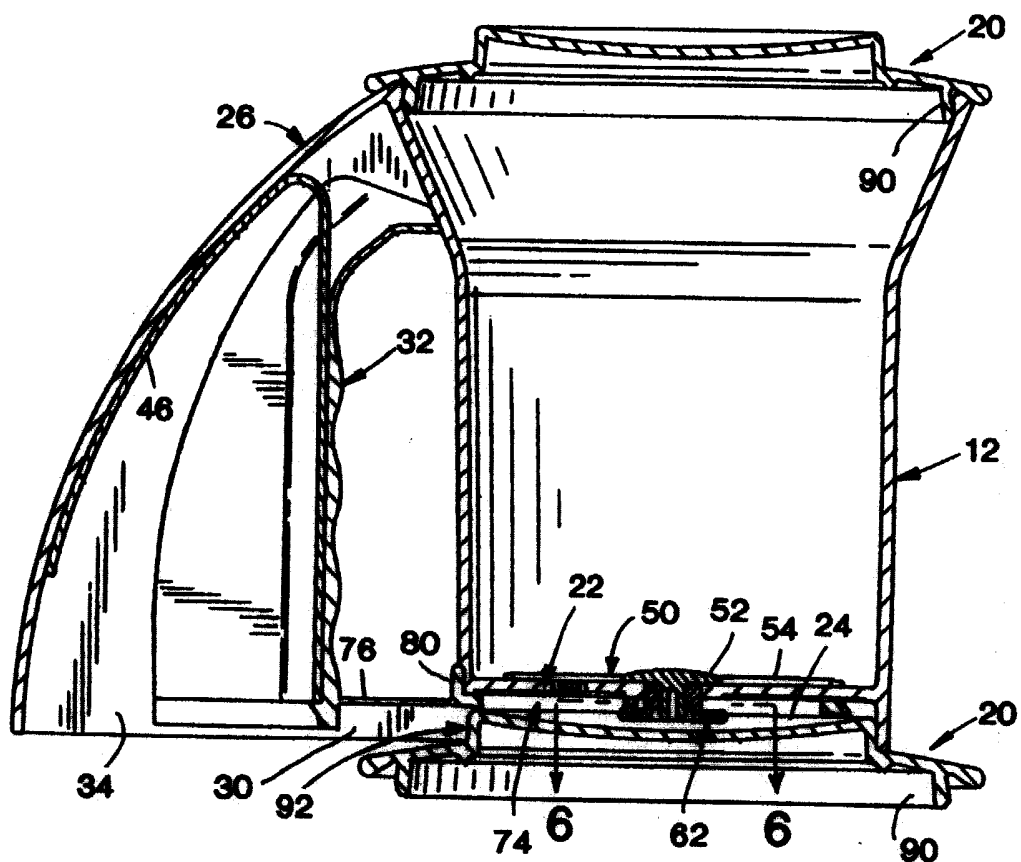
12. A 11. igénypont szerinti szítálóeszköz, *azzal jellemezve*, hogy a záróelem (20) választhatóan vagy úgy csatlakoztatható a hengeres tartállyal (12), hogy a felső rész (16) kifelé szélesedő nyílása fölött van elhelyezve, vagy pedig az alsó kamrában (24) van elhelyezve, a záróelem (20) kerülete mentén egy, a felső rész (16) nyílását lefedő és annak körgyűrű alakú pereméhez (18) illeszkedő és közvetlenül a nyíláson belül a hengeres tartállyal (12) csatlakoztatható központi karimával (90) van ellátva, amely ebbe a nyílásba benyúlik, és a záróelem (20) tartalmaz egy felfelé irányuló, lényegében hengeres sapkát (94), amely az alsó kamrához (24) csatlakoztatható, abba felfelé benyúlóan, és úgy megtartva, hogy megakadályozza a szítalelem (22) aljáról a szitált anyag kiürítését.

13. Lisztisztító eszköz (10), amely függőleges tartályt (12), egy alsó szitabetétet (22) – amely a tartály alsó részében van elhelyezve – tartalmaz, maga a szitabetét (22) egy sor ürítőnyílással van ellátva, és egy több-lapátos (54) forgórész (50) van az alsó rész fölött, közvetlenül annak közelében elhelyezve, és egy hajtókerék (62) van a forgórész (50) alatt úgy elhelyezve, hogy a hajtókerék (62) egy felfelé kinyúló kerékaggyal (64) van kiképezve, és a szítálóeszköznek (10) az alsó ré-

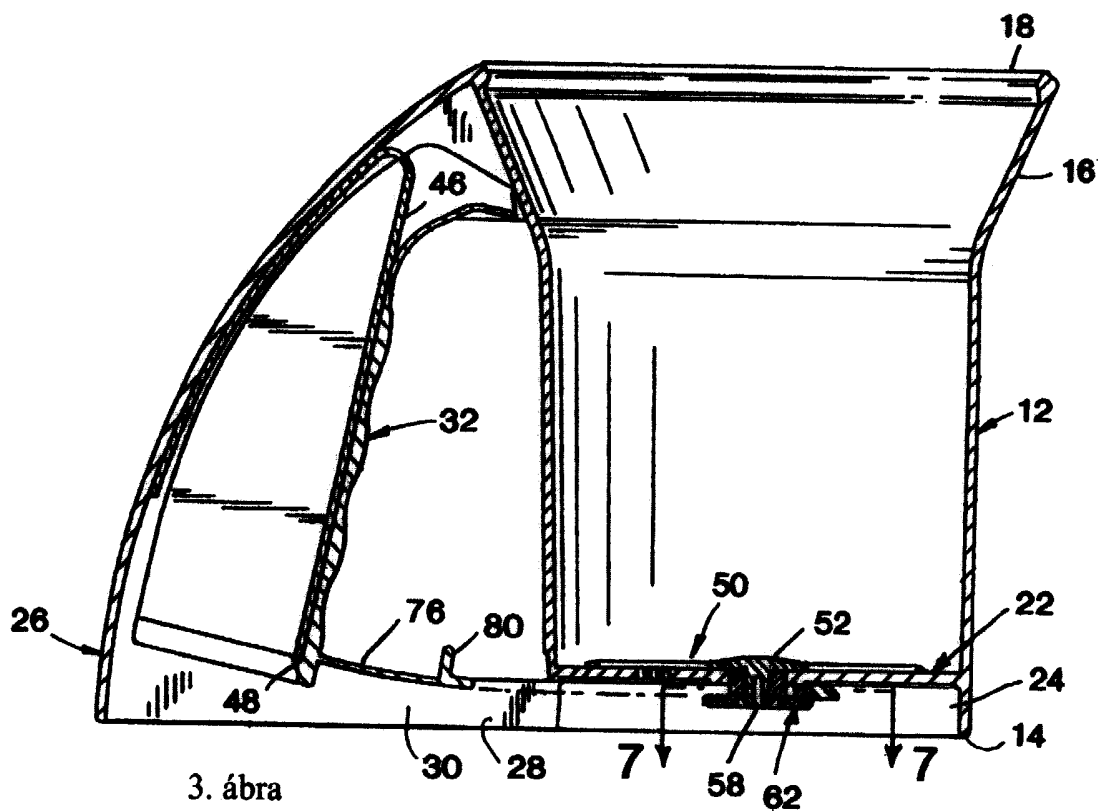
szén pedig egy olyan központi nyílás van kiképezve, amely ezen kerékaggyhoz (64) kapcsolódik, és a forgórésznek (50) van egy központi eleme, amely a kerékaggyhoz (64) van rögzítve, azzal együtt forgathatóan, *azzal jellemezve*, hogy a hajtókerék (64) sugárirányban kinyúló hajtókerékkarral (68) van ellátva, a hajtókerékkarban (68) hosszirányú nyílás (70) van kiképezve, és egy hosszirányú hajtókar (74) van a hajtókerékkar (68) és a szitabetét (22) alja között elhelyezve, a kerékaggy (64) maga pedig sima paláttal van kiképezve, amely a szitabetét (22) alatt van elhelyezve, maga a hajtókar (74) egy olyan hosszirányú perem mentén van csatlakoztatva ezen kerület mentén, amely hosszirányú perem egy bütykös peremet (82) képezően van kialakítva, tartalmaz továbbá az elrendezés egy a hajtókerékhez (62) képest a hajtókar (74) hosszirányú alternáló mozgását tevő elemet, és olyan elemeket, amelyek a hajtókar (74) és a hajtókerék (62) között vannak elhelyezve a hajtókar (74) hosszirányú alternáló mozgását a hajtókerék (62) alternáló forgómozgásává átalakítóan, a bütykös perem (82) a hajtókar (74) hosszirányú alternáló mozgása következtében oldalirányban változtatja a hajtókar (74) helyzetét a kerékaggyhoz (64) képest akkor, amikor a bütykös peremen (82) lévő a bütyök (84) a kerékaggyhoz (64) kapcsolódik, ezek az elemek a hajtókar (74) és a hajtókerék (62) között vannak elhelyezve, és tartalmaznak egy hajtókarcsapot (78), amely csúszthatóan van a hajtókerékkarban (68) lévő nyílásba (70) vezetve, így a hajtókerékre (62) a hajtókar (74) helyzetének oldalirányú mozgásának válaszjeleként változó nyomtér van kifejtve.



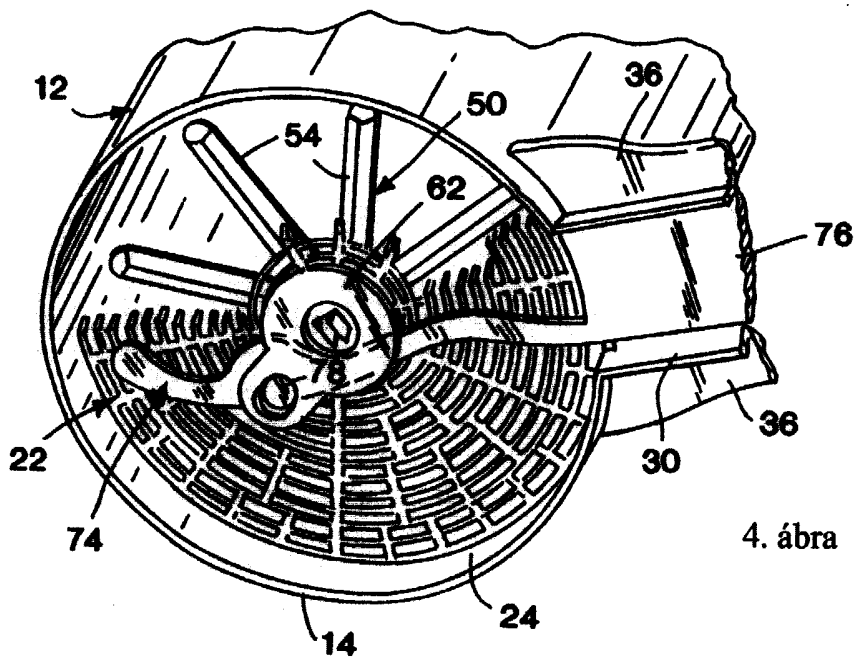
1. ábra



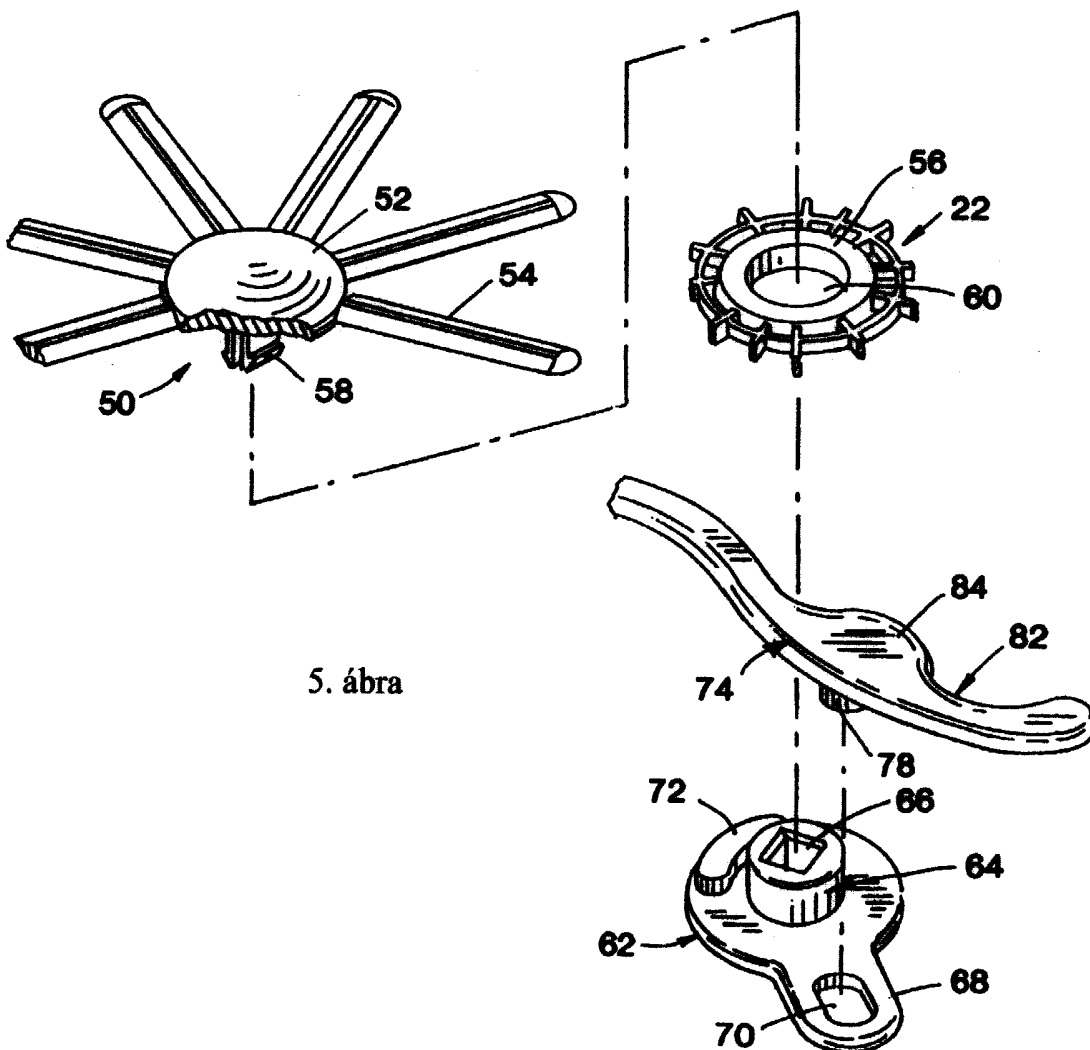
2. ábra



3. ábra



4. ábra



5. ábra

