



(12) **PATENT**

(19) NO

(11) **328146**

(13) **B1**

NORGE

(51) Int Cl.

A47J 45/07 (2006.01)

A47J 45/10 (2006.01)

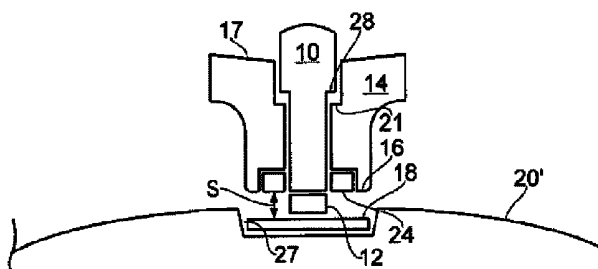
A47J 36/06 (2006.01)

Patentstyret

(21)	Søknadsnr	20081646	(86)	Int.inng.dag og søknadsnr
(22)	Inng.dag	2008.04.03	(85)	Videreføringsdag
(24)	Løpedag	2008.04.03	(30)	Prioritet
(41)	Alm.tilgj	2009.10.05		
(45)	Meddelt	2009.12.21		
(73)	Innehaver	MNT AS, Ullem Allé 117, 0381 OSLO		
(72)	Oppfinner	Tore Fjeld, Ullem Allé 117, 0381 OSLO		
(74)	Fullmektig	Onsagers AS, Postboks 6963 St Olavs Plass, 0130 OSLO		

(54)	Benevnelse	Magnetisk frigjørbart håndtak for et lokk eller lignende
(56)	Anførte publikasjoner	WO 2007060326 A1, WO 9824352 A1, US 2731663 A
(57)	Sammendrag	

Et frigjørbart håndtak for et lokk eller lignende, innbefattende et hovedlegeme (14) med en gjennomgående boring (15) mellom et første endeparti (17) og et andre endeparti (16) på hovedlegemet. Et magnetlegeme (24) ved det andre endepartiet (16) genererer et magnetfelt som virker på et magnetpåvirkelig legeme (12) på et utløselement (10) anbrakt for bevegelse i boringen (15). Derved holdes utløselementet (10) ved hjelp av magnetfeltet i en likevektsstilling i forhold til det andre endepartiet (16). Utløselementet (10) og hovedlegemet (14) er bevegbare i forhold til hverandre slik at utløselementet (10) er bevegbart til en utløserposisjon der utløselementets (10) første ende rager en avstand (S) ut over det andre endepartiet (16).



Oppfinnelsen angår frigjørbare gripeanordninger, særlig frigjørbare gripeanordninger for ulike gjenstander, så som lokk for kjøkkenredskaper eller andre hule beholdere. Nærmere bestemt angår oppfinnelsen et frigjørbart håndtak for et lokk eller lignende, innbefattende et hovedlegeme med en gjennomgående boring mellom et første endeparti og et andre endeparti på hovedlegemet, som angitt i innledningen til det selvstendige krav 1.

Lokk for gryter, stekepanner, kasseroller og lignende er utstyrte med håndtak slik at en bruker lett skal kunne at ta av og sette på lokket. I mange tilfeller rager håndtaket forholdsvis høyt over lokket det er festet til. Dette er et problem når lokkene skal stables og når lokkene skal plasseres i en oppvaskmaskin, samt når de skal stables eller på annen måte oppbevares i skap eller skuffer. I det sistnevnte tilfellet gjør det påmonterte håndtaket at lokket tar uforholdsmessig stor plass i maskinen. Det er derfor et behov for på en lett og enkel måte å kunne ta håndtaket av lokket, for eksempel når lokket skal vaskes i en oppvaskmaskin. Behovet for slike løsninger er også svært aktuelt i omgivelser med begrenset plass, som for eksempel i campingvogner og båter.

En del avtakbare håndtak av denne type er kjent. Tysk patentsøknad nr. DE 29 33 490 A1 beskriver et kjele- eller kasserollelokk med et håndtak 4 som helt eller delvis består av et permamagnetisk materiale. Håndtaket kan tas av lokket. US patent nr. 2,731,663 beskriver et håndtak 11 med en utsparring 19 for en permamagnet 18. Magneten 18 har en konisk form, tilpasset en fordypning 16 i lokket. Håndtaket kan frigjøres fra lokket ved at håndtaket vipres mens lokket holdes fast. En lignende anordning er vist i internasjonal patentsøknad nr. WO 98/24352, der håndtaket 10 er utstyrt med en magnet 12 som holder håndtaket fast mot lokket 20. Internasjonal patentsøknad nr. WO 2007/060326 beskriver et håndtak som omfatter et hus 3 og en magnetskive 2 med en åpning, samt en del 4 som er bevegelig i forhold til huset 3 og holdes fast ved hjelp av spiralfjær 5. Fjærarrangementer som i den sistnevnte publikasjonen er utsatt for slitasje og tretthetsbrudd, og håndtaket har dermed en begrenset levetid.

Det er imidlertid behov for en forenklet og mer funksjonell løsning enn de som er kjent.

Oppfinnelsen imøtekommer dette behovet, idet den frembyr et frigjørbart håndtak for et lokk eller lignende, innbefattende et hovedlegeme med en gjennomgående boring mellom et første endeparti og et andre endeparti på hovedlegemet, et magnetlegeme som genererer et magnetfelt anbrakt ved det andre endepartiet, og et utløselement anbrakt for bevegelse i boringen, kjennetegnet ved at utløselementet ved en første ende er forsynt med et magnetpåvirkelig legeme som influeres av magnetfeltet og, og hvorved utløselementet ved hjelp av magnetfeltet holdes i en likevektsstilling i forhold til det andre endepartiet, og der utløselementet i boringen og hovedlegemet er bevegbare i forhold til hverandre

slik at utløserelementet er bevegbart til en utløserposisjon der utløserelementets første ende rager en avstand ut over det andre endepartiet.

5 Ett sentralt aspekt ved oppfinnelsen er at den oppviser et utløserlegeme som beveges til anlegg mot lokket og at hovedlegemet dermed løftes for å frigjøre håndtaket. Et annet sentralt aspekt ved oppfinnelsen er at magnetfeltets påvirkning på utløserelementets metallelement definerer en likevektsstilling for utløserelementet. Ulike fjærsystemer for å holde utløserelementet på plass (og bringe det tilbake til en likevektsstilling) er dermed overflødig. Lokkets markerte innfestningspartier gjør plassering av håndtaket på lokket enkel og intuitiv. Når 10 lokket er i bruk, for eksempel på en kjele under oppvarming, kan håndtaket i følge oppfinnelsen lett fjernes for derved å unngå problemet med varme håndtak.

Oppfinnelsen vil nå bli beskrevet med henvisning til de medfølgende tegningene, med henvisningstall som vil bli benyttet i det etterfølgende, og der:

15 Figur 1 er en prinsippskisse av en utførelsesform av oppfinnelsen og viser et snitt i lengderetningen (jf. snitt A-A i figur 3). Håndtaket er vist i en festet posisjon på et lokk eller lignende.

Figur 2 tilsvarer figur 1 med den forskjell at håndtaket er vist i en frigjort posisjon fra lokket eller lignende.

20 Figur 3 er en prinsippskisse av utførelsesformen av oppfinnelsen vist i figurene 1 og 2, sett fra en ende; ovenfra når håndtaket i følge oppfinnelsen er montert på et lokk eller lignende.

Figur 4 er en splittegning av utførelsesformen av oppfinnelsen vist i figurene 1 – 3, langs snittet A-A.

Figurene 5 og 6 illustrerer ulike lokk-varianter.

25 Det frigjørbare håndtaket innbefatter et hovedlegeme 14, som med fordel er utformet med et utsvinget parti slik at det lett kan gripes og holdes av en bruker, jf. for eksempel figur 1. Snittegningen i figur 1 (jf. snitt A-A i figur 3) viser at hovedlegemet 14 er forsynt med en gjennomgående boring 15 mellom et første endeparti 17 (hovedlegemets overside) og et andre endeparti 16 (hovedlegemets underside). Boringens diameter ved det første endepartiet 17 er større enn boringens diameter ved det andre endepartiet 16. Overgangen mellom boringens diametre defineres ved en skulder 21. 30

Hovedlegemets underside 16 er forsynt med et forsenket parti 19 der det er anbrakt et magnetlegeme 24 som genererer et magnetfelt, der legemet fortrinnsvis er i form av en magnetskive med en åpning 32 tilsvarende boringens 15 diameter ved det andre endepartiet 16 (jf. for eksempel figur 4). Magnetskiven kan limes til hovedlegemet, være innstøpt i dette, eller være festet til hovedlegemet på annen måte. Magnetskiven kan for eksempel være en permamagnet av typen "Neodyn". 35

Et utløserelement 10 er plassert i boringen 15. Som figurene viser, er utløserelementets omkrets ved en første (nedre) ende mindre enn utløserelementets omkrets ved den motsatte enden. Overgangen mellom utløserelementets 10 omkretser defineres av en skulder 28. Utløserelementet 10 er bevegbart i boringen og kan beveges nedover en avstand d (jf. figur 1) inntil de to skuldrene 21, 28 støter mot hverandre. Fagpersonen vil forstå at boringens 15 diametre, magnetskivens åpning 32 og utløserelementets 10 omkretser må dimensjoneres hensiktsmessig i forhold til hverandre og med de nødvendige toleranser for å sikre relativ bevegelse mellom hovedlegeme og utløserelement.

Utløserelementet 10 er ved en første ende forsynt med et magnetpåvirkelig legeme 12 som influeres av magnetfeltet. Det magnetpåvirkelige legemet 12 kan med fordel være limt eller innstøpt i utløserelementets 10 første ende. Det magnetpåvirkelige legemet 12 kan alternativt være utformet som en ring (ikke vist) og være anbrakt på utløserelementets 10 første ende.

Figur 1 viser håndtaket i en likevektsstilling, der det magnetpåvirkelige legemet 12 (og derved utløserelementet) holdes på plass i boringen i en likevektsstilling på grunn av magnetfeltet som skapes av magneten 24. Som det fremgår av figur 1, er utløserelementets 10 første ende, med legemet 12, i likevektsstillingen hovedsakelig i flukt med det andre endepartiets 16 overflate og magnetskiven 24 som er festet der.

Figur 1 viser også håndtaket plassert på et lokk 20' eller lignede. Kun et utsnitt av lokket er vist i figurene. Håndtaket er festet til lokket 20' ved hjelp av tiltrekningskraften mellom magneten 24 og lokket. Som fagmannen vil forstå, kan lokket 20' være fremstilt av et hvilket som helst egnet materiale, men med minst ett innfestningsparti for håndtaket, der innfestningspartiet omfatter et magnetpåvirkelig materiale. Dette innfestningspartiet kan for eksempel være nedfelt en metallplate 18 i en fordypning 27 i lokket. Håndtaket holdes dermed festet til et metallelement 18 festet til lokket. I figurene 1, 2 og 6 vises utsnitt av et lokk 20' som kan være av et hvilket som helst egnet materiale. Innfestningspartiet for håndtaket omfatter her et nedsenket parti 27 der det er festet en metallskive (eller annet magnetpåvirkelig legeme) 18 som tiltrekkes av magneten 24. Håndtaket holdes således på plass mot lokket. Som vist i figur 1, kan det nedsenkede partiet 27 med fordel tilpasses hovedlegemets nedre parti 16 for å hindre sideveis bevegelse av håndtaket på lokket. Utformingen av lokkets innfestningspartier for håndtaket bidrar til å trekke håndtaket mot innfestningspartiet når håndtaket skal plasseres på lokket. Dette gjør anordningen særlig egnet for blinde og svaksynte. Metallskiven 18 kan også med fordel være limt til eller være innstøpt i lokket.

Figur 5 viser utsnitt av en alternativ lokkutforming. Her er lokket 20 forsynt med en åpning 26 der det ved hjelp av beslag 23a,b og bolt og mutter 25a,b er montert et metallelement 18, fortrinnsvis i form av en skive.

- 5 Når en bruker ønsker å frigjøre håndtaket fra lokket utføres en bevegelse som er illustrert i figurene 1 og 2. Fra den festede tilstanden for håndtaket (figur 1), beveger brukeren hovedlegemet 14 oppover med en kraft som er stor nok for å overvinne magnetkraften mens utløserelementet 10 presses nedover (for eksempel ved hjelp av brukerens tommel), se figur 2. Hovedlegemets underside 16 med magneten 24 tvinges dermed bort fra metallet i lokket i en avstand S som er
- 10 tilstrekkelig stor for at magnetfeltets virkning på metallet i lokket svekkes slik at håndtaket lett kan fjernes fra lokket. Når håndtaket er fjernet fra lokket, kan presset på utløserelementet 10 slippes, hvorpå utløserelementet 10 smetter tilbake til likevektsstillingen. Det magnetpåvirkelige legemet 12 og magnetlegemet 24 er igjen hovedsakelig i samme plan.
- 15 Fagpersonen vil forstå at håndtaket ifølge oppfinnelsen kan finne anvendelse på ulike typer lokk, herunder lokk med oval form og for eksempel to eller flere innfestningspartier. I slike tilfeller vil det måtte benyttes tilsvarende antall håndtak for å løfte lokket.
- 20 Det skal forstås at selv om oppfinnelsen her er beskrevet med henvisninger som overside, underside, oppover, nedover, etc., er slike begreper kun benyttet for å illustrere den aktuelle utførelsesform og skal ikke være begrensende for oppfinnelsen.

PATENTKRAV

1. Frigjørbart håndtak for et lokk eller lignende, innbefattende et hovedlegeme (14) med en gjennomgående boring (15) mellom et første endeparti (17) og et andre endeparti (16) på hovedlegemet, et magnetlegeme (24) som genererer et magnetfelt, anbrakt ved det andre endepartiet (16), og et utløselement (10) anbrakt for bevegelse i boringen (15), **karakterisert ved at** utløselementet (10) ved en første ende er forsynt med et magnetpåvirkelig legeme (12) som influeres av magnetfeltet og hvorved utløselementet (10) ved hjelp av magnetfeltet holdes i en likevektsstilling i forhold til det andre endepartiet (16), og der utløselementet (10) i boringen (15) og hovedlegemet (14) er bevegbare i forhold til hverandre slik at utløselementet (10) er bevegbart til en utløserposisjon der utløselementets (10) første ende rager en avstand (S) ut over det andre endepartiet (16).
2. Frigjørbart håndtak som angitt i krav 1, **karakterisert ved at** utløselementets (10) første ende i likevektsstillingen ikke rager vesentlig ut over det andre endepartiets (16) overflate.
3. Frigjørbart håndtak som angitt i krav 2, **karakterisert ved at** det magnetiserbare metallegemet (12) og magnetlegemet (24) hovedsakelig er i samme plan når utløselementet (10) er i likevektsstillingen.
4. Frigjørbart håndtak som angitt i krav 1 eller 3, **karakterisert ved at** utløselementet (10) og hovedlegemet (14) er bevegbare i forhold til hverandre ved anvendelse av en kraft på utløselementet (10) og/eller hovedlegemet (14), fortrinnsvis i boringens (15) aksialretning.
5. Frigjørbart håndtak som angitt i krav 1, 3 eller 4, **karakterisert ved at** magnetlegemet (24) innbefatter er permanent magnet formet som en skive med en åpning tilsvarende boringens (15) diameter ved det andre endepartiet (16).
6. Frigjørbart håndtak som angitt i krav 1 eller 5, **karakterisert ved at** det magnetiserbare metallegemet (12) er limt til eller er innstøpt i utløselementets (10) første ende.
7. Frigjørbart håndtak som angitt i krav 1 eller 6, **karakterisert ved at** boringens (15) diameter ved det første endepartiet (17) er større enn boringens (15) diameter ved det andre endepartiet (16), og at overgangen mellom boringens diameter defineres ved en første skulder (21).
8. Frigjørbart håndtak som angitt i krav 1 eller 7, **karakterisert ved at** utløselementets (10) omkrets ved den første enden er mindre

enn utløselementets (10) omkrets ved en andre, motsatt, ende, og at overgangen mellom utløselementets (10) omkretser defineres av en andre skulder (28).

- 5 9. Frigjørbart håndtak som angitt i krav 1 eller 8,
karakterisert ved at det andre endepartiet (16) og magnetlegemet (24) er tilpasset
for plassering på et parti (27) i nevnte lokk eller lignende som innbefatter et
magnetpåvirkelig legeme (18; 20).

- 10 10. Frigjørbart håndtak som angitt i krav 9,
karakterisert ved at det magnetpåvirkelige legemet (18) er plassert i et nedsenket
parti (27) i nevnte lokk eller lignende (20; 20'), hvorved håndtaket frigjørbart er
10 festet til dette ved hjelp av magnetfeltets påvirkning på det magnetpåvirkelig
legemet (18) i nevnte lokk eller lignende når utløselementet (10) holdes i
likevektsstillingen, og hvorved håndtaket frigjøres når utløselementet (10) og
hovedlegemet (14) beveges i forhold til hverandre til utløserposisjonen der
utløselementets (10) første ende rager en avstand (S) ut over det andre endepartiet
15 (16).

1/2

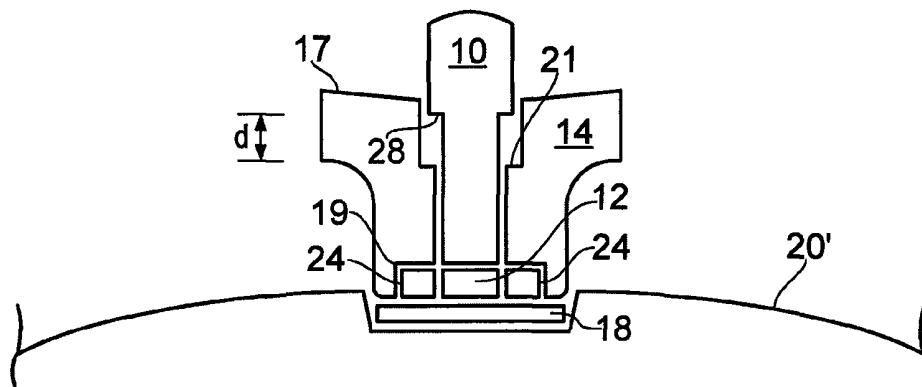


FIG. 1

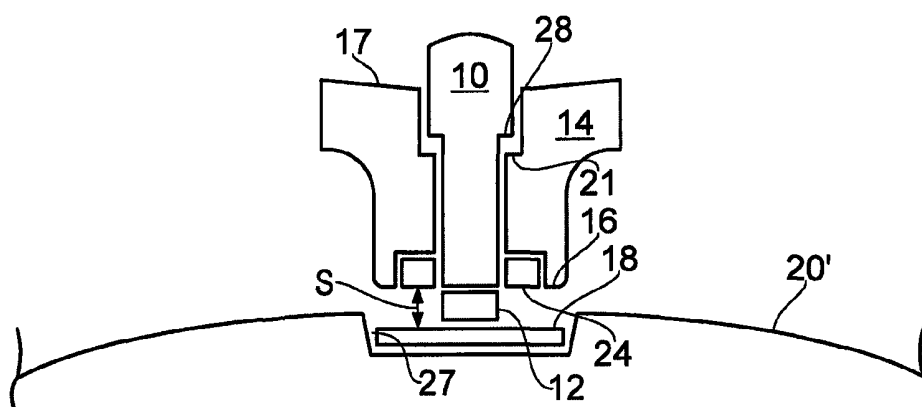


FIG. 2

2/2

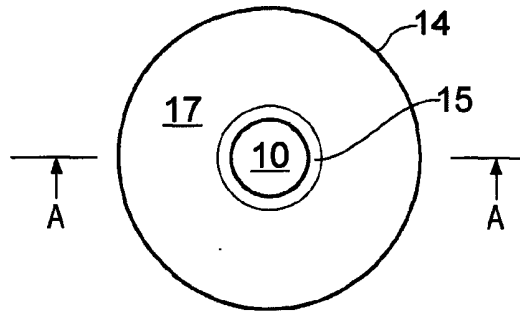


FIG. 3

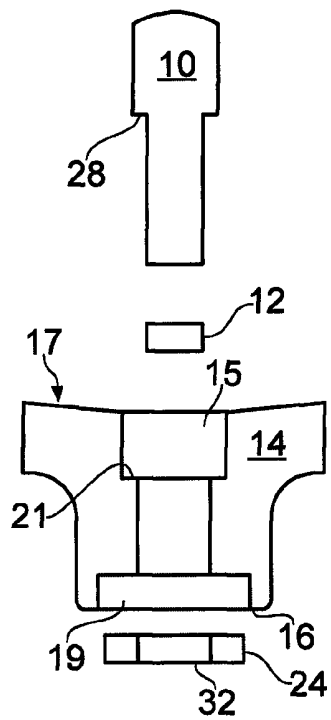


FIG. 4

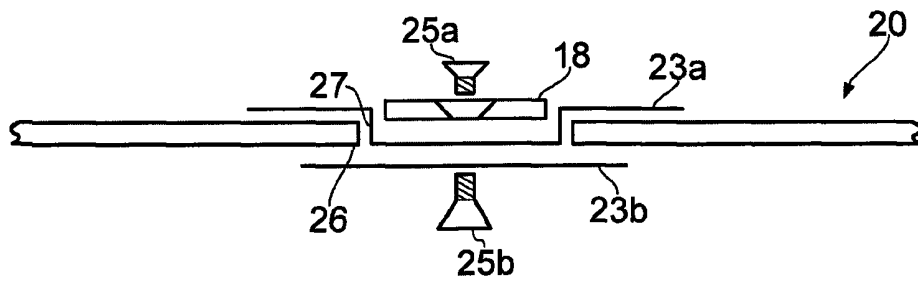


FIG. 5

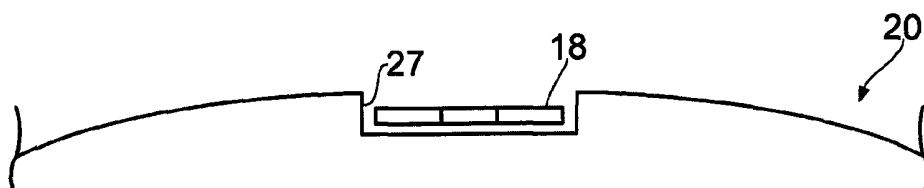


FIG. 6