

NORGE



**STYRET
FOR DET INDUSTRIELLE
RETTSVERN**

Utlegningsskrift nr. 120243

Int. Cl. A 47 f 1/08 Kl. 34 1-1/08
G 07 f 43b-21/02

Patentsøknad nr. 2241/68 Inngitt 7.VI 1968

Løpedag -

Søknaden alment tilgjengelig fra 10.XII 1968

Søknaden utlagt og utlegningskrift utgitt 21.IX 1970

Prioritet begjært fra: 8.VI-67 Tyskland,
nr. B 92.912

Bellaplast
Heller & Co.,
Schönaustrasse 52, Unter den Eichen, Wiesbaden, Tyskland.

Oppfinner: Alfons W. Thiel, Uferstrasse 15,
Mainz am Rhein, Tyskland.

Fullmektig: A/S Oslo Patentkontor Dr. ing. K. O. Berg.

Anordning for enkeltvis uttagning av i hverandre stablede begere,
koppinnsatser o.l. fra en utmatningsinnretning.

Oppfinnelsen vedrører en anordning for enkeltvis uttagning av i hverandre stablede begere, koppinnsatser o.l. etter foregående påsetting av en holder, som går i inngrep med det beger, den koppinnsats o.l. som skal uttas, for en vertikal, rørformet utmatningsinnretning, hvor nederste beger, koppinnsats e.l. i hvilestilling rager fritt ut nedad og holdes ved hjelp av en ettergivende låseanordning på den fortrinnsvis utadbortlede øvre omkretskant.

Til grunn for oppfinnelsen ligger den oppgave å tilveiebringe en mulighet ved slike enkle utmatningsinnretninger for at en holder

Kfr. kl. 64c-10/01

for begeret, koppinnsatsen e.l., som begeret e.l. kan hvile i, kan føres nedenfra i berøring med det nederste beger e.l. som rager ut av utmatningsinnretningen og deretter kan trekkes ned sammen med innsatsen eller begeret som hviler i den. Forbindelsen mellom holder og beger hhv. koppinnsats skal kunne opprettes på en enkel og sikker måte og innsatsen skal ved uttrekning fra utmatningsinnretningen ikke trekkes ut av holderen.

Dette oppnås ifølge oppfinnelsen ved at det i utmatningsinnretningens indre, i noen avstand fra og ovenfor den ettergivende sperreanordning, er anordnet en tilbakeskyvningslås som griper inn i stabelen.

Ifølge oppfinnelsen er det tilveiebragt en mulighet for å utføre foreningen av begeret, koppinnsatsen e.l. med holderen og uttrekningen fra utmatningsinnretningen i en arbeidsoperasjon. Begeret, koppinnsatsen e.l. må ikke lenger som hittil tas i hånden og føres inn i holderen. Begeret, koppinnsatsen e.l. trekkes derimot sammen med holderen ut av magasinet og kan derved praktisk talt unngå berøring med hånden. Begeret, koppinnsatsen e.l. presses heller ikke sammen når det gripes for uttrekning, slik at man får vesentlig redusert risiko for at flere begere, koppinnsatser e.l. skal trekkes ut av utmatningsinnretningen samtidig.

Særdeles hensiktsmessig er det innenfor oppfinnelsens ramme, hvis høydeavstanden mellom den ettergivende låseanordning og tilbakeskyvningslåsen maksimalt er lik den høyde av begeret eller innsatsen som rager opp av holderen når begeret eller innsatsen er anbragt i denne. Denne anordning byr på den fordel at et beger, en koppinnsats e.l. ved påsetting av holderen maksimalt bare lar seg presse aksialt inn i utmatningsinnretningen tilsvarende det likevel frie beger- eller innsatsparti som rager opp av holderen. Begerne eller koppinnsatsene kan således forenes helt ut med en holder og trekkes ut av utmatningsinnretningen sammen med denne.

Tilbakeskyvningslåsen kan bestå av en, fortrinnsvis flere blad-fjærer, som er anordnet fordelt over utmatningsinnretningens

indre omkretsflate og rager på skrå nedad i innretningens indre rom og som er ettergivende radially mot utmatningsinnretningens omkretsflate. Bladfjærene overvinnes av vekten av beger- eller innsatsstabelen, slik at begrene, koppinnsatsene e.l. føres forbi tilbakeskyvningslåsen mot den ettergivende utløpssperring. Bladfjærene som danner tilbakeskyvningslåsen kan ha en skråstilling og tykkelse som er tilpasset begrenes hhv. koppinnsatsenes vekt, slik at et beger eller en innsats med sin vekt fortrenger fjærene til siden og således automatisk åpner passasjen gjennom tilbakeskyvningslåsen.

Ved en annen utførelse av oppfinnelsen kan tilbakeskyvningslåsen dannes av minst en, fortrinnsvis flere svingbare vektarmer, som er fordelt på utmatningsinnretningens indre omkretsflate og har en nedadragende tilbakeskyvningslåsearm som automatisk kan svinges til et anslag i innretningens indre rom. Den svingbare arm kan være utstyrt med en motvekt som svinger tilbakeskyvningslåsearmen inn i utmatningsinnretningens indre. Ved denne utførelse kan et beger eller en innsats føres særdeles sikkert forbi tilbakeskyvningslåsen.

Innenfor oppfinnelsens ramme kan det benyttes ettergivende sperreinnetninger av forskjellig slag. Det er bare nødvendig at sperreinnetningen er tilstrekkelig ettergivende for å sikre at den på forhånd opprettede forbindelse mellom begeret hhv. innsatsen og holderen ikke løses når begeret hhv. innsatsen trekkes ut av innretningen.

Nedenfor skal to utførelseseksempler av oppfinnelsen beskrives nærmere under henvisning til tegningen.

Fig. 1 viser anvendelsesmetoden for en utmatningsinnretning for koppinnsatser med anordning ifølge oppfinnelsen.

Fig. 2 viser et vertikalsnitt gjennom en utmatningsinnretning ifølge oppfinnelsen med deri anbragte koppinnsatser og en kopperholder, som festes nedenfra og bringes i inngrep med den nederste koppinnsats.

Fig. 3 viser en annen utførelsesform av utmatningsinnretningen ifølge oppfinnelsen i vertikalsnitt, hvor venstre halvdel viser hviletilstand, mens høyre halvdel viser en mellomstilling ved uttrekning av den nederste koppinnsats med festet koppholder.

Som fig. 1 viser i det øvre område a, rager den nederste koppinnsats 2 for en stabel av koppinnsatser ut av utmatningsinnretningens 1 nedre ende. For å ta denne nederste koppinnsats 2 ut av utmatningsinnretningen 1 føres en koppholder 3 for hånd oppover i pilens 4 retning inntil den kommer til inngrep med koppinnsatsens 2 nedre inngrepskant 5. I denne inngrepsstilling har koppholderens 3 overkant fremdeles en avstand 6 fra utmatningsinnretningens 1 underkant, slik det vil fremgå av figurens midtavsnitt. Koppholderen 3 som nå er i inngrep med den nederste koppinnsats 2 føres deretter nedover for hånd i en retning som antydes ved pilen 7 i figurens nedre del c. Den nederste koppinnsats 2 vil da forbli i inngrep med koppholderen 3 og trekkes ned og ut av utmatningsinnretningen. Neste koppinnsats 2 følger automatisk etter i den underste posisjon.

Som vist i fig. 2 og 3, har koppinnsatsen 2 en ettergivende nedre inngrepskant 5, mens det i koppholderens 3 indre er anordnet en stiv bunnring 8 med en åttekantet åpning med inngrepsegger 9 som motelement. I koppholderens 3 midtparti er det anordnet ringformede anslagskanter 10, som likesom overkanten legger seg mot koppinnsatsens 2 buede sideflate og sammen med inngrepsinnretningen 5, 8, 9 sikrer at koppinnsatsen blir godt fastholdt i koppholderen 3. Denne forbindelse er sterkere enn det grep som utøves av den nedenfor nærmere omtalte ettergivende låseinnretning som er anordnet i utmatningsanordningen.

Ved det utførelseseksempel som er vist i fig. 2 er utmatningsinnretningen 1 utformet med en forholdsvis tynn, rørformet vegg 11. I det nedre parti av denne rørformede vegg 11 er låseinnretningen 12 anordnet i form av to diametralt anbragte eller tre eller fire fordelt anordnede låsekammer 12. Låsekammene 12 griper gjennom tilsvarende åpninger 13 i utmatningsinnretningens rørvegg 11 og er festet til bladfjærer 14, som er anordnet på rør-

veggens utside. Kammene 12 er på sin overside skrådd innad og nedad, slik at en aksialt nedadrettet trekkraft som utöves på den nederste koppinnsats 2 vil føre til at innsatsens utadbertlede åpningskant 15 glir over kammens 12 övre skråflate og fortrenger kammene utover mot bladfjærenes 14 virkning. Ovenfor åpningskanten 15 vil kammene 12, igjen under påvirkning av fjærene 14, føres inn mot veggen for den nest nederste koppinnsats, slik at det til enhver tid bare avgis en enkelt koppinnsats. Med en virksom avstand 16 er det ovenfor hver låsekam 12 anordnet en tilbakeskyvningslåsefjær 17, som med en skrått nedadrettet arm 18 griper gjennom en åpning 19 i den rörformede vegg 11 og med en arm 20 er festet til ytterflaten av den rörformede vegg 11.

Den virksomme avstand 16 mellom låsekammene 12 og de ovenfor anordnede tilbakeskyvningslåsefjær 17 er dimensjonert slik at fjærenes 17 skrått innadrettede armer 18 griper inn i stabelen av koppinnsatser 2 umiddelbart ovenfor åpningskanten 15 for en av de nederste koppinnsatser 2, f.eks. den femte nederste koppinnsats. Avstanden 16 bör dessuten være tilmålt slik at den ikke er større enn avstanden 6 ifølge fig. 1b, slik at også den siste koppinnsats i en stabel kan forenes med en nedenfra tilført koppholder 3 under påvirkning av tilbakeskyvningslåsefjærene 17. Dette er for så vidt ikke nødvendig innenfor rammen av foreliggende oppfinnelse, idet det uten videre kan sørges for at en eller noen få koppinnsatser 2 til enhver tid blir igjen i utmatningsinnretningen. Når utmatningsinnretningen 1 er nesten tom og den nederste koppinnsats 2 ikke lenger lar seg forene med koppholderen 3 er dette et tegn på at en ny stabel av koppinnsatser må settes inn i utmatningsinnretningen ovenfra.

Når utmatningsinnretningen 1 inneholder en koppinnsatsstabel og en koppholder 3 føres opp mot den nederste innsats, som angitt ovenfor, vil den buede vegg for den nederste koppinnsats først spennes fast i de ringformede kanter 10 og koppholderens 3 overkant. Samtidig vil den nedre, ettergivende inngrepskant 5 gli over inngrepskantene 9 og den stive inngrepsring 8. Koppinnsatsen 2 er da fastspent og i inngrep med koppholderens 3 indre. Stabelen av koppinnsatser 2 kan ikke unnvike oppad på grunn av fjærene

17, som i det viste utførelseseksempel utöver den nödvändige avstöttningskraft mot omkretskanten på femte begerinnsats nedefra.

Når koppholderen 3 trekkes ned med den nederste koppinnsats 2 trekkes koppinnsatsens åpningskant 15 over låsekammene. Fjærene 14 for låsekammene 12 og deres helling er tilpasset inngrepsforbindelsens 5, 8, 9 styrke, slik at inngrepsforbindelsen opprettholdes uforandret og koppinnsatsen 2 trekkes ut av utmatningsinnretningen 1 sammen med koppholderen 3. Det sted som blir frigjort ovenfor låsekammene 12 inntas straks av neste koppinnsats som glir etter ved hjelp av sin egenvekt og stabelens vekt. Samtidig glir den til da sjette nederste koppinnsats 2 med sin åpningskant 15 over skråflaten på de indre armer 18 for tilbakeskyvningslåsefjærene 17. Fjærene 17 bør være så svake at vekten av en enkelt koppinnsats er tilstrekkelig for å fortrenge de skrå armer 18 for fjærene 17 nedover og åpne passasjen for koppinnsatsen. Dette trekk er dog ikke absolutt nødvendig. Anordningen kan uten videre være slik at vekten av 3 til 4 koppinnsatser benyttes for fortrenkning av tilbakeskyvningslåsefjærene 17. I dette tilfelle vil det til enhver tid gjenstå en rest på 3 til 4 koppinnsatser ovenfor fjærene 17. Disse resterende koppinnsatser vil straks føres etter, når en ny stabel settes inn i utmatningsinnretningen 1 ovenfra.

Ved det eksempel som er vist i fig. 3 er den grunnleggende oppbygning av utmatningsinnretningen 1 bibeholdt, idet denne innretning har en vegg 21 med rørform med deri anordnet låseinnretning og tilbakeskyvningslås. Også koppholderen 3 har samme konstruksjon som i det eksempel som er vist i fig. 2, og er spesielt utstyrt med en stiv inngrepsring 8 med åttekantet utsnitt og inngrepskanter 9. Koppholderen 3 har også fastspennings- og holderibber 10 for koppinnsatsen 2.

I motsetning til det som er vist i eksemplet i fig. 2 er utmatningsinnretningens 1 vegg 21 tykkere, slik at låseinnretningens og tilbakeskyvningslåses deler er anordnet i veggen 21.

Låseanordningen dannes her av en profillist av mykt, ettergivende

kunststoff eller gummi og har en horisontal gren 22 og en skrått oppadrettet låsenese 24. Denne profillisten er med en vertikal gren 23 anordnet i et indre ringspor ved den rørførmede vegg 21 nedre kant. Profillisten 22, 24 kan dannes av enkelte deler som er fordelt over veggens 21 indre omkrets. Fortrinnsvis er det dog anordnet en rundtløpende list 22, 24, som med sin rundtløpende, lukkede, ringformede anleggsgren 22 samtidig sammen med ytterkanten 25 på den nederste koppinnsats 2 danner en virksom støvforsegling av utmatningsinnretningen 1 nedad, som vist i venstre del a av fig. 3, som gjengir koppinnsatsenes 2 hvilestilling i innretningens indre.

I en virksom avstand 26 er det ovenfor profillisten 22 anordnet et antall (tre eller fire) tilbakeskyvningslåsearm 27. Disse tilbakeskyvningslåsearm 27 er til enhver tid anordnet i en indre uttagning 29 og griper i det viste eksempel inn i stabelen ovenfor åpningskanten 25 for den femte koppinnsats nedenfra. Disse tilbakeskyvningslåsearm 27 er lagret slik at de er svingbare om en akse 28 og bærer en motvekt 30, som søker å svinge armene 27 innover i utmatningsinnretningens 1 indre. Denne svingningsbevegelse av armene 27 begrenses av et anslag for hver arm 27, f.eks. i form av et metallblad 31. Når koppholderen 3 påsettes og skyves oppad for å komme i inngrep med den nederste koppinnsats 2, vil den stabeldel som dannes av de fem nederste koppinnsatser støtte seg mot armene 27 som griper inn i stabelen og igjen avstøtter seg mot anslagene 31. Derved vil den nederste koppinnsats bli tilstrekkelig fastholdt til å komme i virksomt inngrep med koppholderen 3. Når så koppholderen 3 med den nederste koppinnsats beveges nedover i pilens 7 retning, vil åpningskanten 25 på den nederste koppinnsats 2 bøye profillisten 22, slik det fremgår av høyre del b i fig. 3. Når profillistens anleggsgren 22 bøyes ned, vil låsenesen 24, som normalt er trukket bak veggens 21 innerflate, svinges innover under den utadragende åpningskant 25 på nest nederste koppinnsats 2. Denne koppinnsats fastholdes da med sikkerhet i utmatningsinnretningen 1. Den nederste koppinnsatsens 2 nedadbevegelse vil, så langt låsenesen 24 tillater det, straks overføres på stabelens ovenfor beliggende koppinnsatser. Den utadragende åpningskant 25 på

sjette koppinnsats 2 nedenfra vil da skyve tilbakeskyvningslåsearmene 27 noe utad. Tilbakeskyvningslåsearmene 27 er imidlertid så lange at de i første omgang ikke glir over ytterkanten på sjette koppinnsats 2 nedesfra. Når så den nederste koppinnsats 2 definitivt har forlatt anleggsgrenen 22 for profillisten, vil denne ved hjelp av sin egenelastisitet gå tilbake i hvilestilling (jfr. fig. 3a) og neste koppinnsats 2 som hviler på låsenesen 24 vil løftes noe inntil låsenesen 24 frigir den utadragende kant. I dette øyeblikk faller den nå nederste koppinnsats 2 og med denne hele stabelen et stykke ned, inntil ytterkanten på den nå nederste koppinnsats legger seg på profillistens anleggsgren 22. I denne stilling er ytterkanten 25 på den tidligere sjette koppinnsats nedenfra og nå femte koppinnsats nedenfra gått forbi tilbakeskyvningslåsearmene 27, slik at disse på grunn av motvektenes 30 vekt igjen svinges innover i inngrep med stabelen til anlegg mot metallplatene 31.

Utmatningsinnretningen 1 er nå klar for avgivning av neste koppinnsats 2. Hva angår avstanden 26 og dennes tilpasning til avstanden 6 som er vist i fig. 1, gjelder de samme synspunkter som er blitt nevnt i forbindelse med fig. 2.

P a t e n t k r a v .

1. Anordning for enkeltvis uttagning av i hverandre stablede begere, koppinnsatser o.l. etter foregående påsetting av en holder, som går i inngrep med det beger, den koppinnsats e.l. som skal uttas, for en vertikal, rørformet utmatningsinnretning, hvor nederste beger, koppinnsats e.l. i hvilestilling rager fritt ut nedad og holdes ved hjelp av en ettergivende låseanordning på den fortrinnsvis utadbortlede øvre omkretskant, k a r a k t e r i s e r t v e d at det i utmatningsinnretningens (1) indre med en avstand (16, 26) ovenfor den ettergivende låseanordning (12, 13, 14; 22, 23, 24) er anordnet en tilbakeskyvningslås (17, 27) som griper inn i stabelen.

2. Anordning som angitt i krav 1, k a r a k t e r i s e r t v e d at høydeavstanden (16, 26) mellom de ettergivende låsean-

ordninger (12, 13, 14; 22, 23, 24) og tilbakeskyvningslåsen (17, 27) i høyden er lik avstanden (6) mellom overkanten på en påsatt holder (3) og utmatningsinnretningens (1) underkant.

3. Anordning som angitt i krav 1 eller 2, k a r a k t e r i - s e r t v e d at tilbakeskyvningslåsen dannes av minst en, fortrinnsvis flere, på utmatningsinnretningens indre omkretsflate fordelt, på skrå nedad i utmatningsinnretningens (1, 11) indre rom ragende, radially mot utmatningsinnretningens vegg (11) ettergivende bladfjærer (17).

4. Anordning som angitt i krav 3, k a r a k t e r i s e r t v e d at bladfjæren hhv. bladfjærene (17) med sin skråstilling og sin tykkelse er tilpasset til begrenses hhv. innsatsenes (2) vekt på en slik måte at ett beger hhv. en innsats (2) med sin vekt alene fortrenger fjærene (17) til siden og automatisk åpner sin passasje gjennom tilbakeskyvningslåsen.

5. Anordning som angitt i krav 1 eller 2, k a r a k t e r i - s e r t v e d at tilbakeskyvningslåsen dannes av minst en, fortrinnsvis flere svingearmer (27), som er anordnet fordelt over utmatningsinnretningens indre omkretsflate og har en skrått nedadragende tilbakeskyvningslåseseam, som automatisk kan svinge til et anslag (31) i utmatningsinnretningens indre rom.

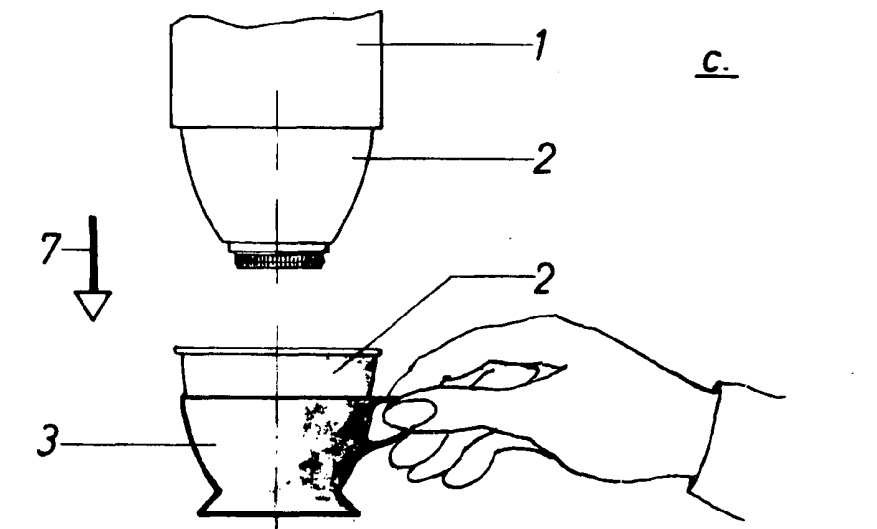
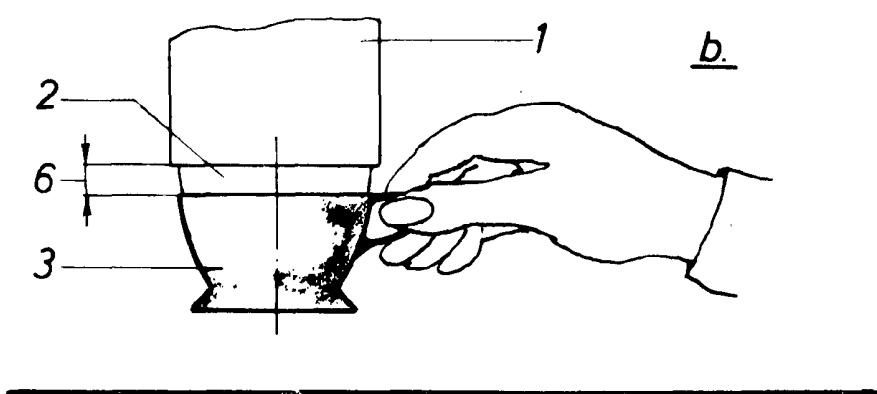
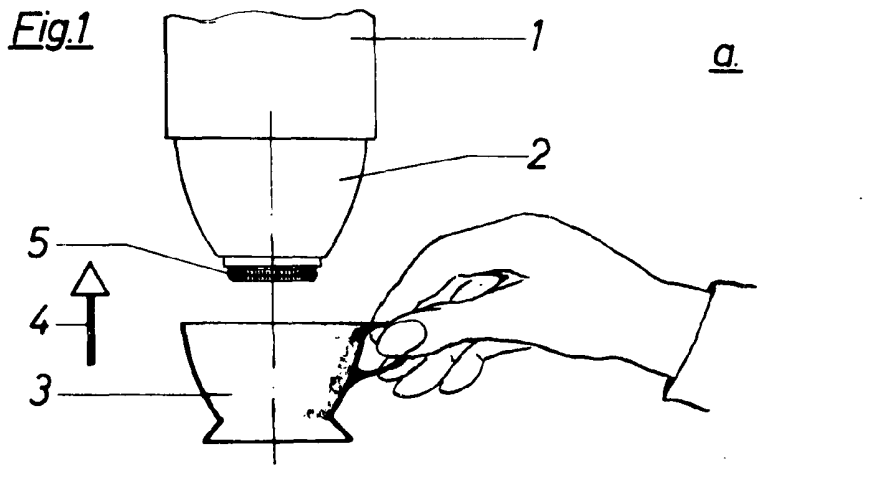
6. Anordning som angitt i krav 5, k a r a k t e r i s e r t v e d at svingearmen (27) er utstyrt med en motvekt (30) som svinger tilbakeskyvningslåsesearmen inn i utmatningsinnretningens (1, 21) indre.

Anførte publikasjoner:

Norsk patent nr. 111.785
U.S. patent nr. 1.975.649

120243

Fig.1



120243

Fig. 2

