

NORGE

[B] (11) **UTLEGNINGSSKRIFT** Nr. 128834



**STYRET
FOR DET INDUSTRIELLE
RETTSVERN**

(51) Int. Cl. F 25 c 7/10

(52) Kl. 17b-6/04

(21) Patentsøknad nr. 3742/71

(22) Inngitt 12.10.1971

(23) Løpedag 12.10.1971

(41) Søknaden alment tilgjengelig fra 18.4.1972

(44) Søknaden utlagt og utlegningsskrift utgitt 14.1.1974

(30) Prioritet begjært fra: 15.10.1970 Italia,
nr. 31037 A/70

-
- (71)(73) costruzioni meccaniche
cosmec di Pighin e Conz S.N.C.,
Viale Grigoletti, 67, Pordenone, Italia.
- (72) Loris Conz, Viale Marconi, 4, Pordenone, Italia.
- (74) Bryns Patentkontor A/S
- (54) Maskin av skruetypen for fremstilling av iskrem.

Foreliggende oppfinnelse vedrører maskiner av skruetypen for fremstilling av iskrem, og tar særlig sikte på å tilveiebringe en utførelse som muliggjør en lett og nøyaktig rengjøring av maskinen.

Sylindriske eller koniske maskiner av skruetypen for fremstilling av bruksferdig iskrem er kjent. I disse maskiner blir den væske som iskremen skal dannes av, forstøvet i en luftstrøm og treffer deretter en avkjølt vegg hvor den fryser. Den frosne væske skrapes så av veggen og mates frem til tømmeåpningen ved maskinens nedre ende. Disse maskiner er for det meste av den vertikale skruetype. Den frosne blanding, som har alle de egenskaper som er karakteristiske for de blandinger som oppnås med de tradisjonelle systemer, utleveres i en eg-

128834

net form og fylling i en beholder.

Denne fremgangsmåte tillater i motsetning til de tradisjonelle metoder en behandling av små væskemengder og tillater derfor en regulering av iskremproduksjonen ned til små enkeltmengder, dvs. at maskinen egner seg godt for fremstilling av bruksferdig iskrem, dvs. iskrem som skal nytes av kjøperen umiddelbart etter at den er laget i maskinen.

Dette oppnås ved bruk av en skrue som roterer med høy hastighet, samt den sentrifugalvifte som er stivt forbundet med skruen. Dette er vesentlig konstruksjonselementer som benyttes ved fremstilling av bruksferdig iskrem.

Skruene kan ha konisk eller sylindrisk form, og for begge typer gjelder at de må kunne demonteres hurtig. Det er hygienisk krav som ligger til grunn for dette behov.

For å tilfredsstille disse krav er maskinene konstruert slik at deres øvre del, dvs. den del som ligger motsatt av iskremutløpet, er avtagbar, slik at man kan ta ut skruen og få adgang til alle de deler som er kontakt med væsken som fryses, dvs. særlig skruen og den med skruen fast forbundne vifte.

Dette gir konstruksjonsmessige komplikasjoner og selv om demonteringen i noen tilfeller er gjort rasjonell, så skjer dette på bekostning av maskinens fremstillingsomkostninger.

Hensikten med foreliggende oppfinnelse er å tilveiebringe en maskin for fremstilling av iskrem, ved hvilken maskin man har lett adgang til de deler som står i kontakt med væsken, slik at man lett kan rengjøre disse deler. Konstruksjonen skal være slik at fremstillingsomkostningene ikke økes av denne grunn.

Ifølge oppfinnelsen er det således tilveiebragt en maskin av skruetyper, hvilken maskin er kjennetegnet ved at skruen på i og for seg kjent måte er aksialt løst stikkforbundet med drivakselen slik at skruen uten videre kan trekkes ut fra den enden hvor utløpsåpningen for iskremen er, etterat man først har fjernet hodet med utløpsdyse.

Vertikale maskiner, dvs. maskiner med vertikale skruer, kan også konstrueres på denne måte, men man vil da støte på visse konstruktive komplikasjoner, hvilket særlig skyldes det faktum at det er nødvendig å ha et rom under maskinen som muliggjør en lett uttrekking.

Oppfinnelsen skal forklares nærmere under henvisning til tegningen hvor

128834

Fig. 1 viser et snitt gjennom en maskin ifølge oppfinnelsen, med en sylindrisk skrue hvis akse er skråttstilt relativt horisontalen.

Fig. 2 viser et gjennomskåret perspektivriss av koblingen mellom skruen og de deler som overfører bevegelsen til skruen.

Fig. 3 viser et snitt gjennom det konstruksjonsavsnitt som er vist i fig. 2.

Fig. 4 viser et frontriss av maskinens hode.

Fig. 5 viser et snitt gjennom en maskin med en sylindrisk skrue med horisontal akse.

Utførelseseksempelet i fig. 1 - 4 er en maskin for fremstilling av iskrem og har en sylindrisk skrue med en akse skråttstilt relativt horisontalen. Maskinen består av et hus 1 som er montert på et fundament 19. Huset består av en første vertikal del hvortil det slutter seg en andre del som er skråttstilt relativt horisontalen. Denne andre del innbefatter et sylindrisk kammer 3, og i dette kammer er det lagret en sylindrisk skrue 2. Skruen er stivt forbundet med en vifte 7, og begge deler er sammenkoblet med en hule aksel 8. På denne hule aksel 8 er en remskive 21 fastkilt. Med remskiven 21 står akselen 8 i forbindelse med en annen remskive 20 som er fastkilt på akselen til en motor 16. Mellom de to remskiver er det lagt en drivrem 9. Forbindelsen mellom viften 7 og den hule aksel 8 er utført ved hjelp av en kobling 10 som innbefatter et konisk legeme som er stivt forbundet med viften og er stukket inn i en konisk hulning ved den nedre enden til den hule aksel 8 (fig. 3 og 4). Koblingen 10 er forsynt med tenner 36 som går inn i spor 32 i innerveggen i den nedre enden av den hule aksel. På denne måten får man en stiv overføring av dreiebevegelsen.

Skruens og kammerets tverrdimensjoner er slik at det skjer en effektiv skraping av væske som er frosset mot kammerets innervegg under fremstillingen av iskrem. Et rør 14 for innføring av væske går inn sentralt ved viften 7. Røret 14 er anordnet inne i den hule aksel 8 og koblingen 10 og står i forbindelse med en beholder 13 hvor væsken som skal fryses befinner seg. Forskjellen i diametre mellom den hule aksel 8 og røret 14 medfører at det mellom dem forblir et rom 15 hvor igjennom luft kan strøme til viften 7.

Kammeret 3 er omgitt av et fordampningskammer 4 hvori det munner to rør 5 og 6. Disse rør danner henholdsvis innløp og utløp for et kjølemedium. De to rørene er således forbundet med et fryse-

128834

anlegg i fundamentet 19. Dette er ikke nærmere vist, da det her dreier seg om kjent teknikk.

Mellom ytterveggen til kammeret 4 og innerveggen til huset 1 er det en fôring 17 av et isolerende materiale. Kammeret 3 er lukket med et hode 11 forsynt med en dyse 12 for utfôring av iskrem. En beholder 18 under dysen 12 er anordnet for oppsamling av den iskrem som kommer ut fra maskinen.

Hodet 11 er festet til huset 1 ved hjelp av tre gjengede bolter 33 som er stivt forbundet med huset 1 og går gjennom hodet. Tre hjulmuttere 34 er skrudd på de respektive bolter på utsiden av maskinen (fig. 3). Med disse hjulmuttere klemmes hodet 11 mot huset 1. Mellom huset og hodet er det anordnet en tetning 35.

Når maskinen skal renses, skrus hjulmutterne 34 løs, hodet 11 trekkes av boltene 33 og skruen kan trekkes ut av kammeret 3. Den spesielle utformingen av koblingen 10 muliggjør en hurtig demontering. I fig. 1 er hodet 11 og skruen 2 vist med strekpunkterte linjer i en uttrukket stilling.

På denne måten kan skruen og viften lett rengjøres, og det samme gjelder for hodet og dysen. Når skruen er trukket ut, er det lett å komme til det sylindriske kammer 3 for rengjøring inne i kammeret. Beveges beholderen 13 i retning av pilen A, så kan også rôret 14 og den hule aksel 8 rengjøres og inspiseres.

I fig. 5 er det vist en maskin hvor den sylindriske skrue er anordnet med akselen horisontalt. Hovedkomponentene er de samme som ved den foran beskrevne maskin. Den største forskjell er at rôret 14 ikke lenger er opptatt i den hule aksel 8, men er ført inn i viften på siden av akselen. Luften går inn i den hule aksel direkte gjennom en åpning 22 og derfra til viften. Utformingen av huset er litt annerledes og på grunn av dette er motoren 16 plassert i en annen stilling enn i fig. 1, og motoren er festet direkte til fundamentet 19.

P a t e n t k r a v:

Maskin av skrue typen for fremstilling av iskrem, k a r a k-
t e r i s e r t v e d a t skruen (2) på i og for seg kjent måte er
aksialt løst stikkforbundet med drivakselen (8) slik at skruen (2) uten
videre kan trekkes ut fra den enden hvor utløpsåpningen for iskremen
er, etterat man først har fjernet hodet med utløpsdyse (11,12).

- (56) Anførte publikasjoner:
Sveitsisk patent nr. 373064
Svensk utl. skrift nr. 309427
Tysk utl. skrift nr. 1173110

128834

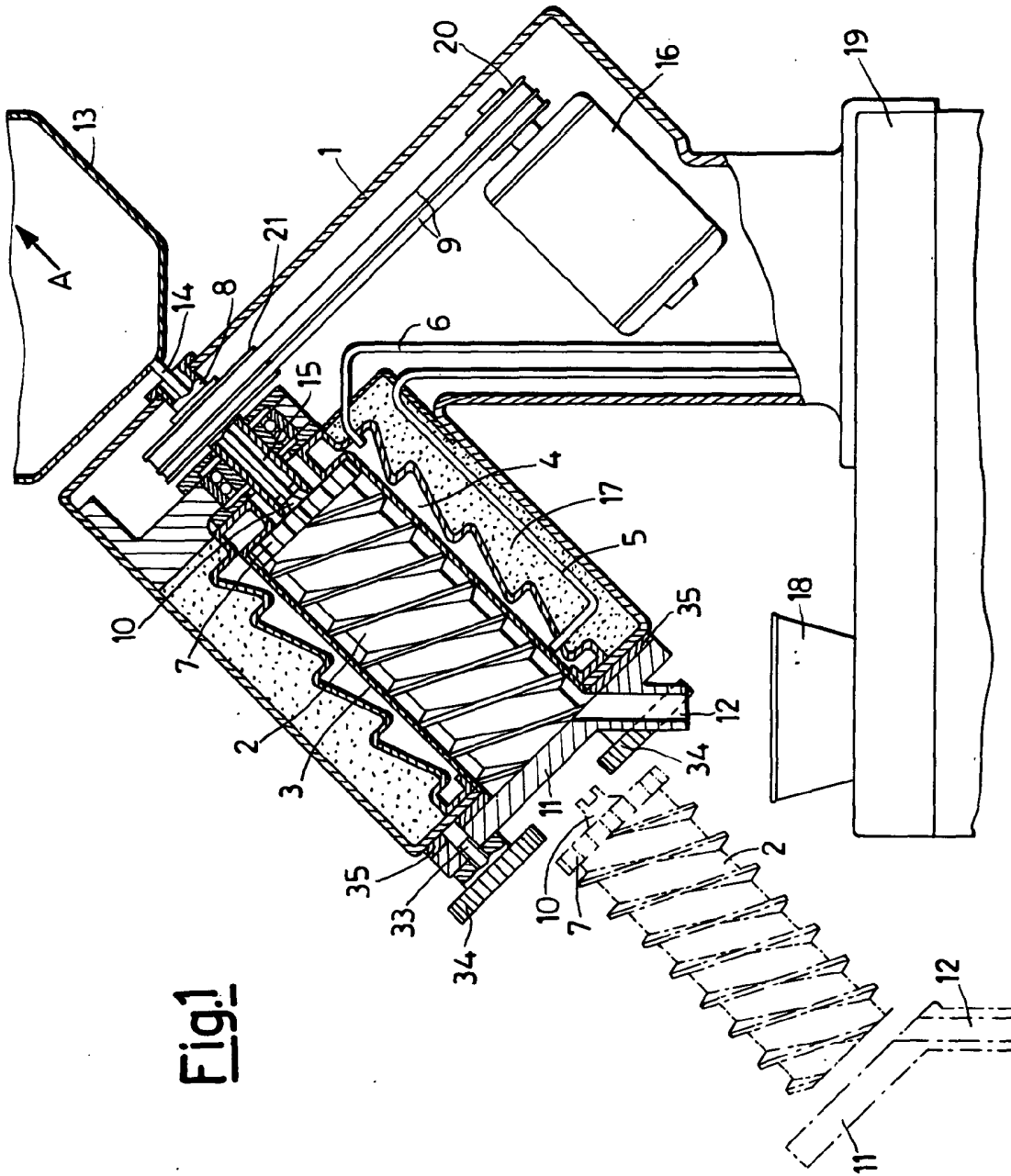


Fig. 1

128834

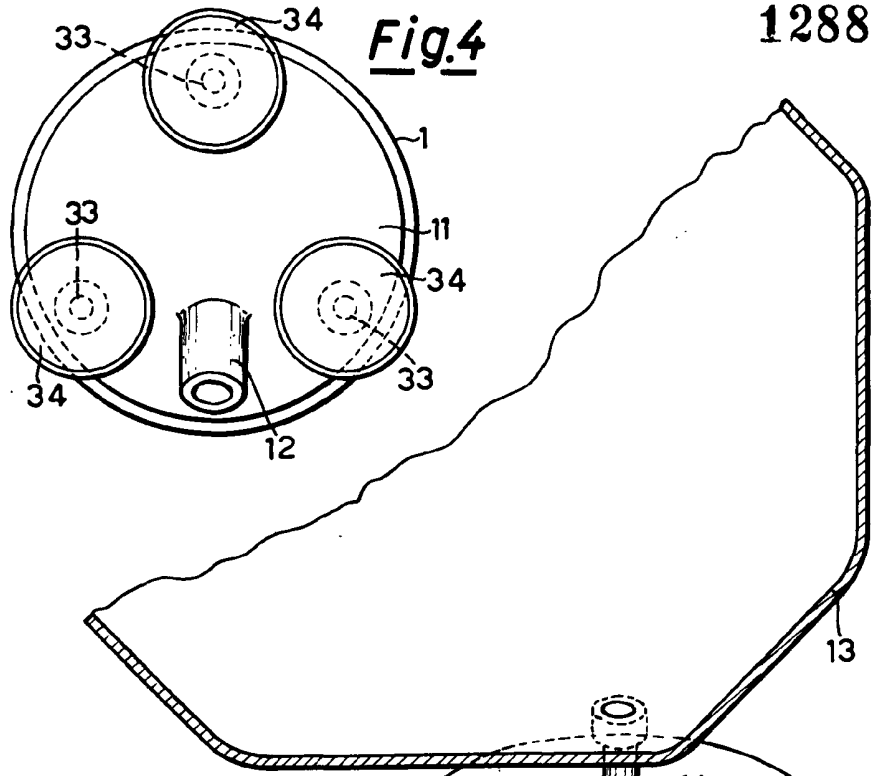


Fig. 3

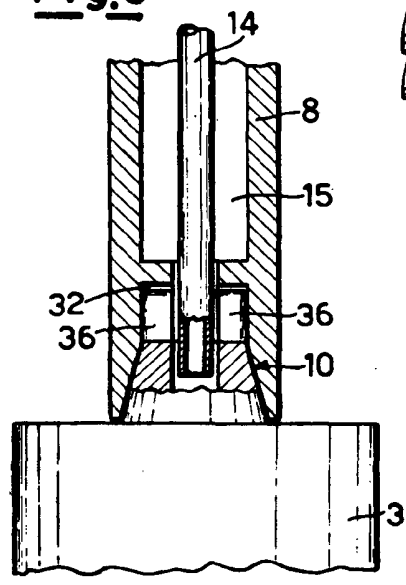
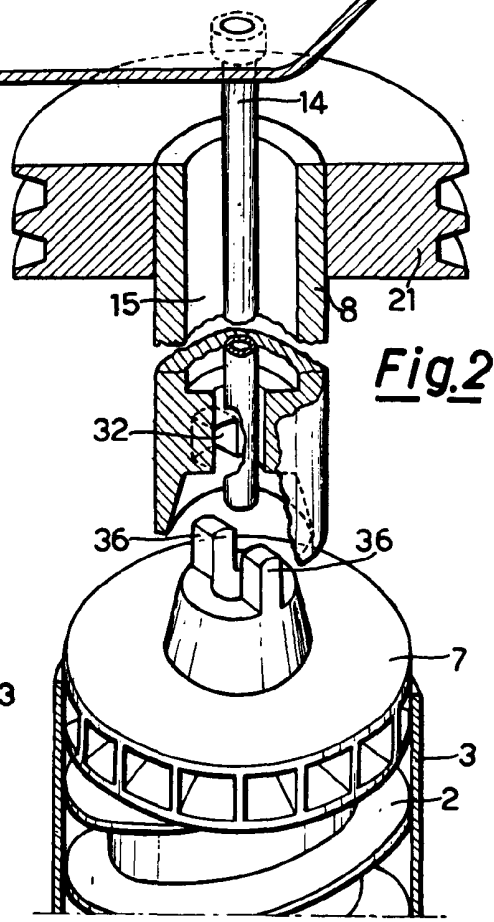


Fig. 2



128834

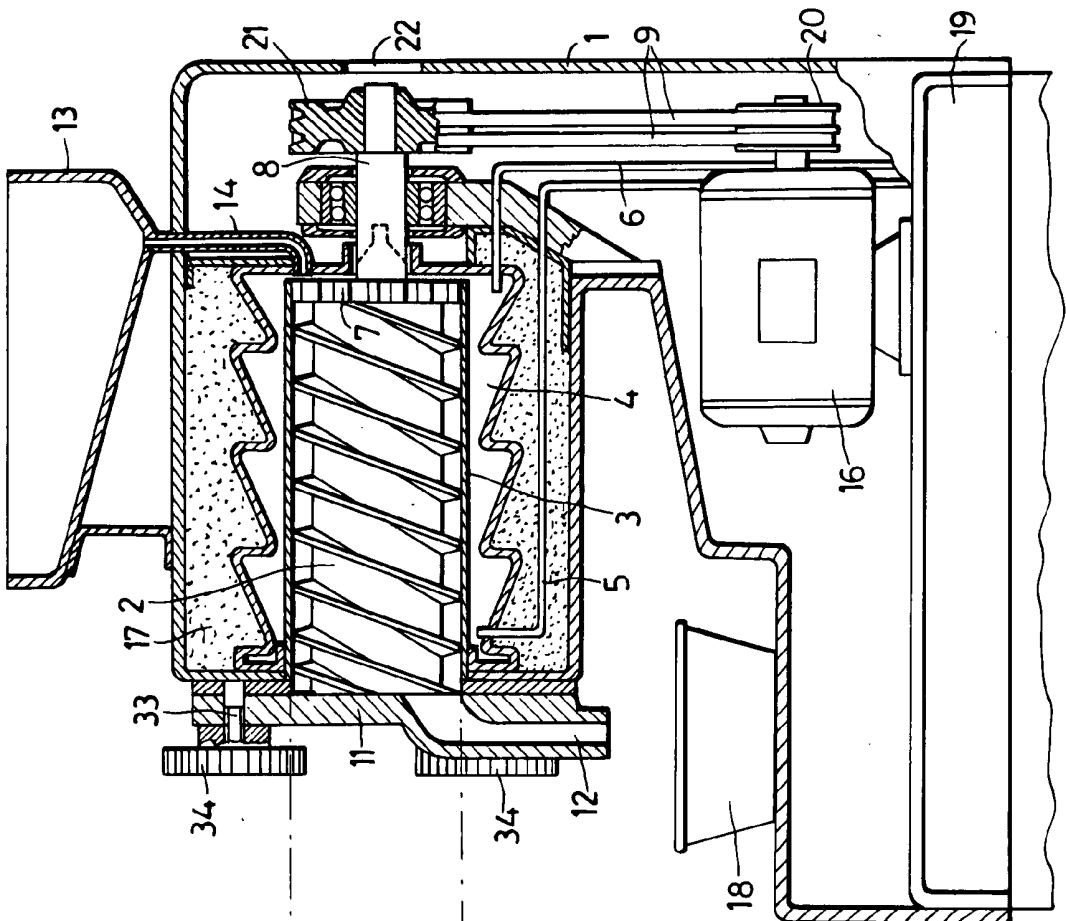


Fig. 5

